

PATE<sup>N</sup>T COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
 US Department of Commerce  
 United States Patent and Trademark  
 Office, PCT  
 2011 South Clark Place Room  
 CP2/5C24  
 Arlington, VA 22202  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 11 May 2001 (11.05.01)	
International application No. PCT/KR00/01028	Applicant's or agent's file reference OPP000646KR
International filing date (day/month/year) 14 September 2000 (14.09.00)	Priority date (day/month/year) 16 September 1999 (16.09.99)
Applicant SEO, Young-Don	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:  
 28 February 2001 (28.02.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:  
 \_\_\_\_\_

2. The election ☒ was  
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Pascal Piriou Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

(19) World Intellectual Property Organization  
International Bureau



(43) International Publication Date  
22 March 2001 (22.03.2001)

PCT

(10) International Publication Number  
WO 01/19237 A1

(51) International Patent Classification<sup>7</sup>: A61B 5/00

(21) International Application Number: PCT/KR00/01028

(22) International Filing Date:  
14 September 2000 (14.09.2000)

(25) Filing Language: Korean

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:  
1999/39735 16 September 1999 (16.09.1999) KR

(71) Applicant and

(72) Inventor: SEO, Young-Don [KR/KR]; Woosung Apt.,  
102-1502, Daeya-dong, Kyungki-do, Shihung-city  
429-716 (KR).

(74) Agent: KIM, Won-Ho; Teheran Building, 825-33 Yok-  
sam-dong, Kangnam-ku, Seoul 135-080 (KR).

(81) Designated States (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

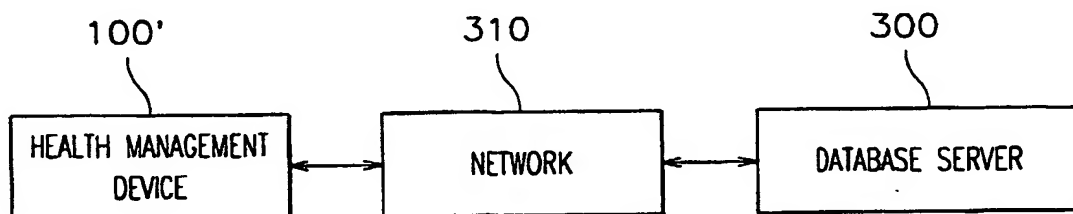
(84) Designated States (*regional*): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— With international search report.

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: HEALTH CARE SYSTEM AND METHOD THEREOF



(57) Abstract: A health management system includes a health management device having an input part for inputting basic data, a control part for analyzing the basic data and assessing desired body data on the basis of the basic data, a memory for storing the basic data, and software and data required for the process to be performed by the control part, an output part for outputting a result of the process performed by the control part, a data conversion device, a data transmitting and receiving device, a network for transmitting data output from the health management device and a database server for storing, analyzing and assessing the data transmitted via the network from the health management device. Further, the database server transmits a prescription of a professional doctor who inspects the data analysis and assessment to the health management device via the network. If a user inputs his body data and food intake or activity contents in the health management device, the health management device analyzes and assesses the input items and provides prescriptions for the current body data, desired body data and health management data directly to the user or via the database server together with the prescription of the doctor, thereby achieving effective weight control and health management.

**HEALTH CARE SYSTEM AND METHOD THEREOF****BACKGROUND OF THE INVENTION**

## 5 (a) Field of the Invention

The present invention relates to a health management system and a health management method for a user to effectively control his weight via a professional doctor's prescription.

## (b) Description of the Related Art

10 In response to the lifestyle changes and complications of society, various diseases of adult people have been induced and interest in health issues has increased. In particular, interest in people's weight has become connected to beauty and adult diseases, and various products have been developed to deal with this.

15 However, most related art health management devices simply compute and inform a user of obesity, a normal weight, an encouraged caloric intake per day for an abnormal weight, or calories consumed in a day, or inform the user of a result determined by deducting his caloric consumption from his caloric intake.

20 Therefore, the related art health management devices have problems in that it is impossible to provide information on the way to reach a desired weight, or consider a personal clinical history or dietary habits.

Further, the related art health management devices have a

disadvantage in that it is difficult to effectively control a weight since an encouraged caloric consumption per day with relation to an encouraged caloric intake per day is not suggested.

Furthermore, the related art healing management devices have the  
5 disadvantage in that it is impossible to receive a professional doctor's advice required for weight control as frequently as desired.

### **SUMMARY OF THE INVENTION**

Accordingly, the present invention is directed to an apparatus and  
10 method for format converting a video that substantially obviates one or more of the problems due to limitations and disadvantages of the related art.

In view of the prior art described above, it is an object of the present invention to provide a health management device which includes a data transmission and receiving element, so that a professional doctor analyzes  
15 personal data such as personal clinic history and dietary habits, caloric intake and caloric consumption, and body data of a user and suggests a prescription for encouraged caloric intake and consumption per day as well as content of activity for the caloric consumption by means of the data, and the user can input his food intake and activity contents and receive  
20 prescriptions of the doctor at any time.

It is another object of the invention to provide a health management system and a health management method which have medical professionalism, mobility and convenience so that adult diseases due to the



lack of nutrients or worse caused by inappropriate dietary habits for weight control, overeating of food and lack of exercise may be prevented and beauty may be promoted by controlling weight and managing health effectively.

5           In order to achieve the above objects and other advantages, a health management system and a health management method according to the present invention may provide a professional doctor's prescription for weight management of a user according to the personal data input by the user such as body data, clinical history, dietary habits, caloric intake and activity  
10 contents.

          According to one aspect of the present invention, a health management device includes an input part, a control part, a memory and an output part.

          The input part is to input basic data of a user.

15           The control part computes an abnormal weight, an obesity index and an abdominal obesity index on the basis of the basic data for suggesting a prescription by computing an encouraged caloric intake per day, distribution of respective nutrients and an encouraged calorie consumption per day, and suggests a prescription of an amount of food and amount of time of activity  
20 on the remaining intake calories and consumption calories by analyzing calories already taken in and consumed by a predetermined time point in a day when a user inputs desired food or activity content.

          The memory stores the input content of the input part and stores

software and data required for the processing of the control part.

The output part outputs a result processed by the control part and the basic data.

According to another aspect of the present invention, in a health  
5 management device including an input part for inputting basic data, a control  
part for suggesting a prescription on the basis of the basic data, a memory  
for storing the basic data and software and data required for the process to  
be performed by the control part, and an output part for outputting a result of  
the process performed by the control part, a health management method  
10 includes the steps of inputting basic data, selecting functions, computing a  
total caloric consumption in a day, computing a total caloric intake in a day,  
outputting a current weight status, recognizing a desired weight, and  
estimating a weight after a predetermined period or a period to reach the  
desired weight.

15 The step of inputting basic data is carried out by storing the basic  
data input in the input part by a user.

The step of selecting functions is carried out by selecting a function  
to be used by the user from all functions provided and performed by the  
health management device.

20 The step of computing total caloric consumption in a day is carried  
out by performing a function for computing total consumed calories by  
activity in a day and remaining encouraged caloric consumption on the basis  
of the basic data.

The step of computing total caloric intake in a day is carried out by computing total calories taken in a day and remaining encouraged caloric intake on the basis of the basic data.

The step of outputting a current weight status is carried out by  
5 outputting a current weight status on the basis of the basic data in the function selected by the user.

The step of recognizing a desired weight is carried out for suggesting a prescription for a procedure to reach the desired weight.

The step of estimating a weight change is a step for performing a  
10 function for estimating a controllable weight from the present to a desired period or a period to reach a desired weight according to whether the user selects and inputs the desired period or the desired weight on the basis of the caloric intake per day and the caloric consumption per day from a predetermined time point in the past to the present.

15 In a health management device including an input part for inputting basic data, a control part for analyzing the basic data and assessing a desired body data on the basis of the basic data, a memory for storing the basic data and software and data required for the process to be performed by the control part, an output part for outputting a result of the process  
20 performed by the control part, a data conversion device and a data transmitting and receiving device, a health management system includes a network and a database server.

The network is to transmit data output from the health management

device, and the database server is to store the data transmitted via the network for transmitting a prescription of a doctor on the basis of the transmitted data to the health management device via the network.

Wherein, the database server has functions for analyzing the basic  
5 data, assessing a desired body data on the basis of the basic data and transmitting a prescription of a doctor to the health management device.

A health management method according to a first embodiment of the present invention includes the steps of connecting the database server to the health management device via a network, storing analysis data of the basic  
10 data and assessment data of the desired body data transmitted from a health management device, and transmitting prescription data of a doctor who inspects the analysis of the basic data and the assessment of the desired body data of the database server by the network.

According to the first embodiment of the present invention, in a health  
15 management device including an input part, a control part, a memory, an output part, a data conversion device and a data transmitting and receiving device, and having functions to transmit basic data and desired body data of a user and to output a prescription of a doctor who receives the basic data and the desired body data, a health management method includes the steps  
20 of connecting the database server to the health management device via a network, storing analysis data of the basic data and assessment data of the desired body data transmitted by the health management device in the database server, and transmitting a prescription of a doctor who inspects the

analysis data of the basic data and the assessment data of the desired body data to the health management device via the network.

In a health management device including an input part for inputting basic data, a control part for analyzing the basic data and assessing the  
5 desired body data, a memory for storing the basic data and software and data required for the process to be performed by the control part, and an output part for outputting a result of the process performed by the control part, a data conversion data and a wireless transmitting and receiving device, a health management system according to a second embodiment of the  
10 present invention includes a base station, a base station controller, a network switch and a database server.

The base station is wirelessly connected to the health management device by using multi-connection communications techniques and protocol to wirelessly connect the health management device to a database server.

15 The base station controller manages communications frequencies between the health management device and the base station for monitoring and controlling the base station.

The database server stores information on the installation, management and repair, and connection attestation in the wireless  
20 communications connection with the health management device, and transmits prescription data of a doctor to the health management device according to the basic data of a user by being connected to the health management device via the base station.

The network switch connects the base station controller to the database server.

Wherein the database server may also analyze the basic data of the user and assess the desired body data on the basis of the basic data instead  
5 of the health management device.

In a health management device including an input part, a control part, a memory, an output part, a data conversion device and a data transmitting and receiving device, and having functions to transmit basic data and desired body data of a user and to output a prescription of a doctor who  
10 receives the basic data and the desired body data, a health management method according to a second embodiment of the present invention includes the steps of wirelessly connecting a base station to the health management device by using multi-connection communications techniques and protocol, storing analysis and assessment of the basic data and the desired body data  
15 in a database server, and transmitting prescription data of the database server, that is, the inspected analysis and assessment of the basic data and the desired body data, to the health management device via the database server, a network switch, a base station controller and the base station.

Wherein, in the health management device including an input part, a  
20 control part, a memory, an output part, a data conversion device and a data transmitting and receiving device, and having functions to transmit basic data and desired body data of a user and to output a prescription of a doctor who receives the basic data and the desired body data, the health management

method according to the second embodiment of the present invention may includes the steps of wirelessly connecting a base station to the health management device by using multi-connection communications techniques and protocol, storing the analysis and assessment of the basic data and the  
5 desired body data in the database server, storing analysis and assessment results of the basic data and the desired body data performed by the database server in the database server, and transmitting prescription data of a doctor who inspects the analysis and assessment results stored in the database server to the health management device via the database server, a  
10 network switch, a base station controller and the base station.

Both the foregoing general description and the following Detailed Description are exemplary and are intended to provide further explanation of the invention as claimed.

15

#### **BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS**

The accompanying drawings provide a further understanding of the invention and, together with the detailed description, explain the principles of the invention. In the drawings:

Fig. 1 is a block diagram of a health management device according  
20 to the present invention;

Fig. 2 is a flow chart for explaining a health management method according to the present invention;

Fig. 3 is a flow chart for explaining a health management system according to a first embodiment of the present invention;

Fig. 4 is a flow chart for explaining a health management method of the health management system according to the first embodiment of the present invention;

Fig. 5 is a block diagram showing a health management system according to a second embodiment of the present invention; and

Fig. 6 is a flow chart showing a health management method of the health management system according to the second embodiment of the present invention.

#### **DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS**

The present invention will be described in detail with reference to the accompanying drawings.

Fig. 1 is a block diagram showing a health management device according to the present invention.

Referring to Fig. 1, a health management device 100 according to the present invention includes an input part 110, a control part 120, a memory part 130 and an output part 140.

The input part 110 is to input personal data of a user, body data, current clinical history and habits, kind and amount of food taken by the user, and activity contents. The personal data of the user means the date of birth



and the distinction of sex, and the body data means height, weight, waist size, hip size and activity degree regarded as factors for computing an encouraged caloric intake per day according to the routine activity of the user.

The control part 120 provides a caloric intake per day, distribution of  
5 nutrients, and an encouraged caloric intake per day, computes an ideal body weight, an obesity index and an abdominal obesity on the basis of past and present body data and a desired body data, analyzes a transition of body data of the user, and computes encouraged caloric intake and consumption per day according to the activity of the user.

10 A prescription for the health of the user on the basis of above includes amount and kind of food, and time and content of activity for controlling excessive or insufficient calorie amounts.

The memory 130 stores the input content of the input part 110, and software and data required for the process to be performed by the control  
15 part 120.

The output part 140 outputs contents input by the user, and a result of the process performed by the control part 120 visually and aurally.

Fig. 2 is a flow chart showing a health management method according to the present invention.

20 As shown in Fig. 2, a health management method according to the present invention includes the steps of inputting basic data S100, selecting functions S200, computing total calories taken in a day S300, computing total calories consumed in a day S400, recognizing a current weight S500,

recognizing a desired weight S600, and simulating a future weight S700.

In step S100, a user inputs personal data such as the date of birth and the distinction of sex, kind and amount of food taken by the user, activity contents per day, body data and current clinical history, pregnancy and  
5 nursing status, and dietary habits in the input part 110 and the above data is stored in a memory part 130.

At this time, the body data indicates past and present body data such as height, weight, waist size, hip size and activity degree together with respective data measuring dates.

10 An amount of activity per day means content and hours of activities taken in a day by the user. In the present invention, the activity content is organized by eating, reading newspapers, talking, driving a car, watching TV, office work and sleeping, wherein other various activities may be added.

In step S200, the user selects a function to use out of various  
15 functions provided by the health management device 100.

In step S300, total caloric intake of the user is computed on the basis of the basic data input in step S100, wherein total calories and nutrients taken in a day are analyzed in step S305, and the total calories and nutrients taken in a day and an encouraged caloric intake and nutrients for the day are  
20 output in step S310.

If a signal for selecting a function for computing the total caloric intake per day is received by the control part 120 by the selection of the user in step S200, the control part 120 computes the total calories and nutrients

taken in a day on the basis of the calories and nutrients taken for a day input in step S100.

In step S400, total calories consumed by activities of the user in a day are computed on the basis of the basic data input in step S100, 5 wherein the total calories consumed a day are analyzed in step S405 and the total calories consumed in a day and a remaining encouraged caloric consumption of the day are output in step S410.

In step S405, the control part 120 receives a signal selecting a function for computing total caloric consumption in a day by the selection of 10 the user in step S200, and the control part 120 computes the total calories consumed by the user in a day on the basis of the amount of activity undertaken by the user in the day which was input in the basic data input step S100.

That is, as the user inputs time of each activity in the activity contents, 15 the control part 120 computes the caloric consumption according to each of the activities and hours of the activities in view of the current weight by using a computation formula stored in the memory 130.

In step 410, the control part 120 outputs the total caloric consumption computed in step S405 by the output part 140 and the encouraged caloric 20 consumption of the user on the basis of the basic data input in the basic data which was input in step S100 by the output part 140.

In step S500, a current weight status on the basis of the basic data is output, wherein the basic data is analyzed in step S505 and a prescription

for the current weight is output in step S510.

In step S505, the basic data input in the basic data input step S100 is analyzed with relation to a desired weight or a desired period according to whether the user inputs the desired weight or a desired period in the selecting step. On the other hand, the basic data input in the basic data input step S100 is analyzed with relation to the current weight when the user does not input either the desired weight or the desired period. The control part 120 compares and analyzes the desired weight with the current weight, or the current weight with an ideal weight, for assessing how much the desired weight or the ideal weight is achieved.

In step S510 for outputting a prescription for the current weight, the control part 120 determines a lower weight, a normal weight, an overweight and obesity by comparing the desired weight with the current weight, or the current weight with the ideal weight, suggests the degree of the abdominal obesity and suggests a prescription per day according to the determination, wherein the control part 120 suggests an appropriate way to achieve weight control according to the determination contents.

Step S600 for recognizing a desired body weight is carried out for suggesting a prescription of the weight control for the user to reach his desired body weight for a desired period and includes the steps of setting a desired body weight S605, assessing desired body data S610 and suggesting a prescription with relation to the assessment S615.

In step S605, body data desired by the user is stored in the memory

130 via the input part 110.

In step S610, the desired body data input in step S605 is compared with the current basic body data input in step S100 for assessing a current status.

5 In step S615, the control part 120 analyzes various factors such as current weight, obesity, abdominal obesity, personal clinical history, habits, etc. and suggests the way for controlling his weight, that is, appropriate speed of the weight control, caloric intake per day, increase or decrease of calories, caloric consumption per day, encouragement or limitation of intake  
10 food, encouraged activity names, etc. by the output part 140.

In the future weight simulation step S700, a weight of the user or a controllable weight of the user after a predetermined period from the present, or a period to reach the desired body weight from the current weight is estimated on the basis of the caloric intake and consumption per day, or the  
15 weight change from a predetermined time point in the past to the present. The future weight simulation step S700 includes the steps of selecting either designation of a desired value (a desired period or a desired weight) or not in step S710, selecting either an estimated period or an estimated weight in step S715, inputting an estimated period in step S720, inputting an estimated  
20 weight in step S725, performing a first simulation in step S730, performing a second simulation in step S735, selecting either a desired period or a desired weight in step S740, inputting a desired period in step S745, inputting a desired weight in step S750, performing a third simulation in step

S755, and performing a fourth simulation in step S760.

The step S710 for selecting either designation of a desired value (a desired period or a desired weight) or not is carried out for determining whether to set a basis for the estimation of the controllable weight range of the user in the future with a desired period or weight, or dietary habits from  
5 the past to the present.

The step S715 for selecting either an estimation period or an estimation weight is carried out for determining whether to set a basis for the estimation of the future body data with a period or a weight.

10 The first simulation is performed in step S730 in response to the input of a period by the user in step S720, while the second simulation is performed in step S735 in response to the input of a weight by the user in step S725,

The step S740 for selecting either a desired period or a desired  
15 weight is carried out for determining whether to set a basis of estimation of future body data with a desired period or a desired weight.

The third simulation is performed in step S755 in response to the input of a desired period by the user in step S745, while the fourth simulation is performed in step S760 in response to the input of a desired weight by the  
20 user in step S750.

In the first simulation step S730, the control part 120 outputs an estimated weight value on the basis of the caloric intake and consumption per day or the change of the weight from a predetermined time point in the

past to the present, as the user inputs an estimated period in step S720.

In the second simulation step S735, the control part 120 outputs an estimated period on the basis of the caloric intake and consumption per day or the change of the weight from a predetermined time point in the past to  
5 the present, as the user inputs an estimated weight in step S725.

In the third simulation step S755, the control part outputs a controllable weight from the present to a desired period, as the user inputs the desired period in step S745.

In the fourth simulation step S760, the control part outputs a period to  
10 reach a desired weight in the present state, as the user inputs the desired weight in step S750

Fig. 3 shows a health management system according to a first embodiment of the present invention.

As shown in Fig. 3, a health management system according to a first  
15 embodiment of the present invention includes a health management system 100', a database server 300 and a network 310.

The health management device 100' includes the components of the health management device 100 as shown in Fig. 1, and performs the basic function thereof. The health management device 100' may be connected to a  
20 database server 300 by a data converting device (not shown) and a data transmitting and receiving device (not shown).

The database server 300 stores data required for suggesting a prescription revised by a doctor of the user, and is connected to the health

management device 100' by a network 310 for transmitting the prescription which is suggested by the doctor appropriately for the characteristics of the user on the basis of the basic data of the user transmitted by the health management device 100' to the health management device 100' by the  
5 network 310.

If any new items are generated, the database server 300 transmits the new items to the health management device 100' for the update of the memory content of the health management device 100'.

The network 310 connects the health management device 100' to the  
10 database server 300 and performs arbitration of the data transmission between the health management device 100' and the database server 300.

Fig. 4 is a flow chart for explaining a health management method according to the health management system of the first embodiment of the present invention.

15 As shown in Fig. 4, the health management method of the health management system according to the first embodiment of the present invention includes the steps of connecting the network in step S805, storing data of the health management device in the database server in step S810, and transmitting a prescription of a doctor to the health management device  
20 in step S820.

In the network connection step S805, the health management device 100' is connected to the database server 300 by the network 310.

In the database storing step S810, the analysis data of the basic data



and assessment data of the desired body data of the health management device are stored not only in the memory of the health management device 100' but also in the database server 300 for the inspection of a doctor in charge of the user.

5           In the prescription suggestion step S815, the doctor suggests a prescription appropriate for the characteristics of the user after inspecting the user's clinical history, dietary habits and degree to how much the user reaches the desired body by reviewing the analysis data of the basic data and the assessment data of the desired body data of the health  
10 management device. As the suggested prescription of the doctor is stored in the database server 300, the database server 300 transmits the suggested prescription of the doctor to the health management device 100' by the network 310, so that the memory content of the health management device 100' is updated.

15           In the prescription output step S820, the health management device 100' having received the doctors prescription, outputs a basic prescription stored in the memory of the health management device 100' and the prescription received from the doctor simultaneously.

Fig. 5 is a block diagram showing a health management system  
20 according to a second embodiment of the present invention. As shown in Fig. 5, the health management system according to the second embodiment of the present invention includes a health management device 100", a base station 510, a base station controller 530, a network switch 550 and a

database server 570.

The health management device 100" includes the components of the health management device 100 as shown in Fig. 1, and performs the basic function thereof. The health management device 100" further includes a data  
5 converting device (not shown) and a wireless data transmitting and receiving device (not shown) and may be connected to the database server by the base station 510, the base station controller 530, and the network switch 570.

The base station 510 is wirelessly connected to the health management device 100" using multi-connection communications  
10 techniques such as CDMA and TDMA, or protocol to wirelessly connect the health management device to the database server.

The base station controller 530 manages communications frequencies between the health management device 100" and the base station 510 for monitoring and controlling the base station.

15 The database server 570 stores information on the installation, management and repair, connection attestation, fee calculation and other problems in the wireless communications connection with the health management device 100", and transmits prescription data of a doctor to the health management device 100" on the basis of the basic data of a user by  
20 being connected to the health management device 100" via the base station 510. Further, if any new items are generated, the database server 570 transmits the new items via the base station 510 for updating the memory content of the health management device 100"

The network switch 550 connects the base station controller 530 to the database server 570.

Fig. 6 is a flow chart for explaining a health management method of the health management system according to the second embodiment of the present invention.

As shown in Fig 6, the health management method of the health management system according to the second embodiment of the present invention includes the steps of connecting a base station to the health management device in step S905, storing data of the health management device to the database server in step S910, suggesting a doctor's prescription in step S915, and outputting prescriptions in step S920.

In the connecting step S905, the health management device 100" is connected to the base station wirelessly by using multi-connection communications techniques such as CDMA or TDMA and protocols.

In the data storing step S910, the analysis and assessment of the basic data and the desired body data of the health management device 100" is stored not only in the memory of the health management device 100" but also in the database server 570 for the inspection of a doctor in charge of the user.

In the prescription suggestion step S915, the doctor suggests a prescription appropriate for the characteristics of the user after inspecting the user's clinical history, dietary habits and degree to how much the user reaches the desired body by reviewing the analysis data of the basic data

and the assessment data of the desired body data of the database server 570. As the suggested prescription of the doctor is stored in the database server 570, the database server 570 transmits the suggested prescription of the doctor to the health management device 100" by the network switch 550, 5 the base station controller 530 and the base station 510, so that the memory content of the health management device 100" is updated.

In the prescriptions output step S920, the health management device 100" that received the doctor's prescription outputs a basic prescription stored in the memory of the health management device 100" and the 10 received prescription of the doctor simultaneously.

As described hereinabove, the health management system and the health management method according to the present invention may provide a doctor's prescription according to the basic data of the user.

As described hereinabove, according to the health management 15 system of the present invention, the prescription of a professional doctor is always available. Further, the health management system is convenient for weight control and health management. Therefore, not only obese people but also people with a normal weight condition may be protected from diseases of adults brought upon them through lack of nutrients or worse due 20 to inappropriate dietary habits by proper dietary habits and weight control provided by the health management system of the present invention. For example, a hypertensive may be protected from the overeating of salt or cholesterol related to the hardening of the arteries and a diabetic may be

protected from various complications, since the caloric intake per day and an amount of exercise may be suggested for the sake of the blood sugar level.

It will be apparent to those skilled in the art that various modifications and variations can be made to the system and method of the present invention without departing from the spirit and scope of the invention. The present invention covers the modifications and variations of this invention provided they come within the scope of the appended claims and their equivalents.

**WHAT IS CLAIMED IS :**

1. A health management device, comprising:  
an input part for inputting basic data of a user;  
a control part for computing an abnormal weight, an obesity index  
5 and an abdominal obesity index on the basis of the basic data, suggesting a  
prescription by computing an encouraged caloric consumption per day, and  
suggesting a prescription of an amount of food and time of activity on a  
remaining caloric intake and consumption by analyzing calories already  
taken in and consumed by the user by a predetermined time point in a day  
10 when the user inputs desired food or activity content;  
a memory for storing the input content of the input part, and software  
and data required for the processing to be performed by the control part; and  
an output part for outputting the basic data and a result of the  
processing performed by the control part.
- 15 2. A health management device of claim 1, wherein the basic data  
includes personal data including the distinction of sex and date of birth, body  
data, current clinical history and habits, kind and amount of food taken by the  
user, and content and hour of activities undertaken by the user.
3. A health management device of claim 2, wherein the body data  
20 includes past body data, current body data, desired body data, height, weight,  
waist size, hip size and a routine activity degree as factors for computing  
encouraged calories per day.
4. In a health management device including an input part for inputting

basic data, a control part for suggesting a prescription on the basis of the basic data, a memory for storing the basic data and software and data required for the process to be performed by the control part, and an output part for outputting a result of the process performed by the control part, a

5 health management method comprising the steps of:

storing the basic data input in the input part by a user;

providing functions of the health management device selected by the user;

computing total calories taken in a day;

10 performing a function for computing total calories consumed by activities in a day on the basis of the basic data;

performing a function for outputting a current weight status on the basis of the basic data;

performing a function for assessing a current weight level with  
15 relation to a desired weight or an abnormal weight respectively set by the user and assessing how much the current weight reaches the desired weight or the abnormal weight;

estimating a weight of the user after a predetermined time period on the basis of the caloric intake per day and the caloric consumption per day  
20 from a predetermined time point in the past to the present; and

estimating a controllable weight from the present to a desired period or a period to reach a desired weight according to whether the user selects and inputs a desired period or a desired weight.

5. The health management method of claim 4, wherein the step for analyzing total calories consumed in a day comprises the sub-steps of:

computing total calories consumed in a day on the basis of input activity contents, activity hours, and the current weight by the controller; and

5 outputting the computed total calories consumed in a day and encouraged calories per day by the controller.

6. The health management method of claim 4, wherein the step of outputting a current weight status on the basis of the basic data comprises the sub-steps of:

10 computing an obesity index and an abdominal obesity index of the user by analyzing the basic data for outputting whether the current weight of the user is normal or not;

assessing a lower weight, a normal weight, an overweight and obesity with the current body data, the obesity index, and the abdominal

15 obesity index; and

suggesting a prescription.

7. The health management method of claim 4, wherein the step of suggesting a prescription for the desired assessment comprises the sub-steps of;

20 outputting a prescription for a speed of weight control, total caloric intake per day, encouragement or limitation of food intake, and encouraged activity names via the control part;

determining whether a current status of the user is underweight,



normal weight, overweight, or obesity by the control part and suggesting a way for controlling the weight according to the determination by the control part.

8. A health management method of claim 4, wherein a future weight  
5 simulation step comprises the sub-steps of:

selecting either designation of a desired value or not for estimating a change of weight;

selecting either an estimation period or an estimation weight;

determining whether to set a basis for estimating future body data  
10 with an estimation period or an estimation weight;

outputting a weight estimation value after a predetermined period on the basis of either changes of caloric intake and consumption per day or a change of the weight from a predetermined time point in the past to the present if the user inputs an estimation period for performing a first  
15 simulation step;

outputting a period to reach an estimation weight on the basis of either changes of caloric intake and consumption per day or a change of the weight from a predetermined time point in the past to the present if the user inputs an estimation weight for performing a second simulation step;

20 selecting either a desired period or a desired weight;

determining whether to set a basis for estimating a future body data with an estimation period or an estimation weight;

outputting a controllable weight from the present in a desired period if

the user inputs a desired period for performing a third simulation; and  
outputting a period to reach an estimation weight in the present state,  
if the user inputs a desired weight for performing a fourth simulation step.

9. In a health management device including an input part for inputting  
5 basic data, a control part for suggesting a prescription on the basis of the  
basic data, a memory for storing the basic data and software and data  
required for the process to be performed by the control part, an output part  
for outputting a result of the process performed by the control part, a data  
conversion device and a data transmitting and receiving device, a health  
10 management system comprising:

a network for transmitting data output from the health management  
device; and

a database server for storing the data transmitted via the network  
and transmitting a prescription of a doctor suggested on the basis of the  
15 stored data to the health management device via the network.

10. A health management system of claim 9, wherein the database  
server has functions for analyzing the basic data, assessing desired body  
data on the basis of the basic data, and storing the result of the analysis and  
the assessment to transfer a prescription of a doctor to the health  
20 management device.

11. In a health management device including an input part, a control  
part, a memory, an output part, a data conversion device and a data  
transmitting and receiving device, and having functions to analyze basic data

and assess desired body data on the basis of the basic data and desired body data of a user for directly suggesting a prescription, to update the memory content according to the content of transmission of a database server, to transmit the analysis data, assessment data and the prescription  
5 performed by the health management device to the database server according to the requirement of the user, and to output a prescription of a doctor transmitted via the database server, a health management method comprising the steps of:

connecting the database server to the health management device via  
10 a network;

storing the analysis data of the basic data, the assessment data of the desired body data, and the prescription data of the health management device transmitted from the health management device; and

transmitting a prescription of a doctor who inspects the analysis data  
15 of the basic data, the assessment data of the desired body data, and the prescription data of the health management device by the database server to the health management device, when suggesting the prescription or updating the memory content of the health management device.

12. In the health management device including an input part, a  
20 control part, a memory, an output part, a data conversion device and a data transmitting and receiving device for transmitting basic data and desired body data of a user and outputting a prescription of a doctor who reviews the data, a health management method of claim 11, comprising the steps of:

connecting the database server to the health management device via a network;

storing analysis data of the basic data and the desired body data transmitted from the health management device; and

5 storing analysis and assessment of the basic data and the desired body data in the database server for transmitting prescription data of a doctor who inspects the stored data to the health management device, when suggesting the prescription or updating the memory content of the health management device

10 13. In a health management device including an input part for inputting basic data, a control part for analyzing the basic data and assessing the desired body data, a memory for storing the basic data and software and data required for the process to be performed by the control part, an output part for outputting a result of the process performed by the  
15 control part, and a data conversion device and a wireless transmitting and receiving device, a health management system comprising:

a base station for connecting to the health management device by using multi-connection communications techniques and protocol to wirelessly connect the health management device to a database server;

20 a base station controller for managing communications frequencies between the health management device and the base station for monitoring and controlling the base station;

the database server for storing information on the installation,

management, repair, and connection attestation in the wireless communications connection with the health management device, and transmitting prescription data of a doctor according to the user's basic data to the health management device by being connected to the health  
5 management device via the base station; and  
a network switch for connecting the base station controller to the database server.

14. A health management system of claim 13, further comprising the functions of analyzing and assessing the basic data and the desired body  
10 data on the basis of the basic data of the user and storing the result of the analysis and the assessment, wherein the prescription of a doctor is transmitted to the health management device.

15. In a health management device including an input part, a control part, a memory, an output part, a data conversion device and a data  
15 transmitting and receiving device, and having functions to analyze basic data and assess desired body data on the basis of the basic data and desired body data of a user for directly suggesting a prescription, to update the memory content according to the content of transmission of a database server, to transmit the analysis data, assessment data and the prescription  
20 performed by the health management device to the database server according to the requirements of the user, and to output a prescription of a doctor transmitted via the database server, a health management method comprising the steps of:

connecting the database server to the health management device via a network;

storing analysis data of the basic data, assessment data of the desired body data, and prescription data of the health management device  
5 transmitted from the health management device; and

inspecting the analysis data of the basic data, the assessment data of the desired body data, and the prescription data of the health management device in the database server for transmitting prescription data of a doctor or the memory content of the health management device to the  
10 health management device;

transmitting a prescription of a doctor who inspects the analysis data of the basic data, the assessment data of the desired body data, and the prescription data of the health management device to the health management device via the database server, a network switch, a base  
15 station controller and a base station, when suggesting the prescription or updating the memory content of the health management device.

16. In the health management device including an input part, a control part, a memory, an output part, a data conversion device and a data transmitting and receiving device for transmitting basic data and desired  
20 body data of a user and outputting a prescription of a doctor who reviews the transmitted data, a health management method of claim 15, comprising the steps of:

wirelessly connecting the base station to the health management

device by using multi-connection communications techniques and protocols;

storing the transmitted basic data and the desired body data in the database server; and

performing analysis and assessment of the stored basic data and the  
5 desired body data by the database server, storing the analysis and  
assessment results performed by the database server, and transmitting  
prescription data of a doctor who inspects the analysis and assessment  
results of the database server to the health management device via the  
database server, the network switch, the base station controller and the base  
10 station, when suggesting the prescription or updating the memory content of  
the health management device.

1/4

FIG.1

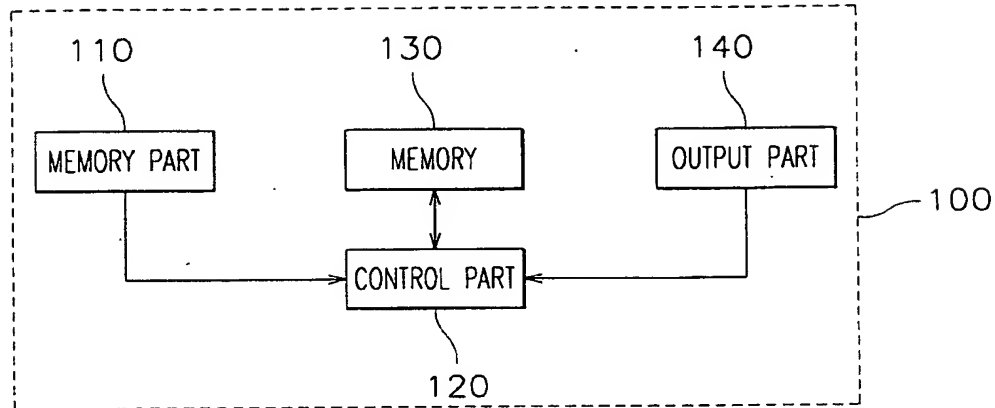


FIG.3

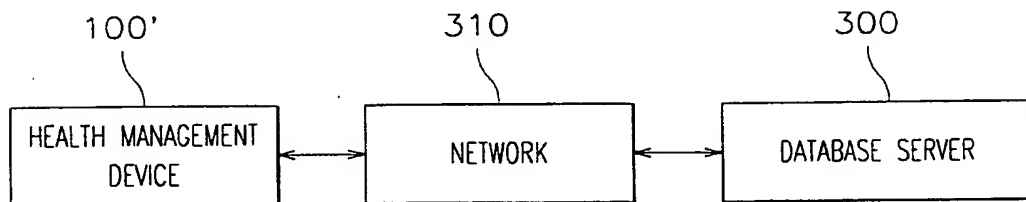


FIG.4

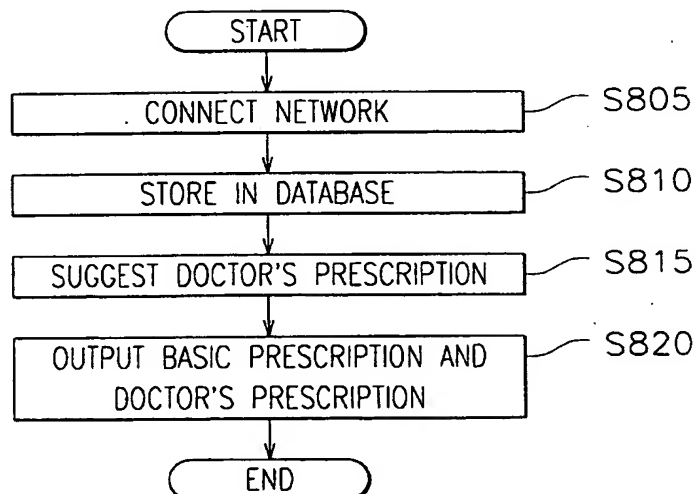
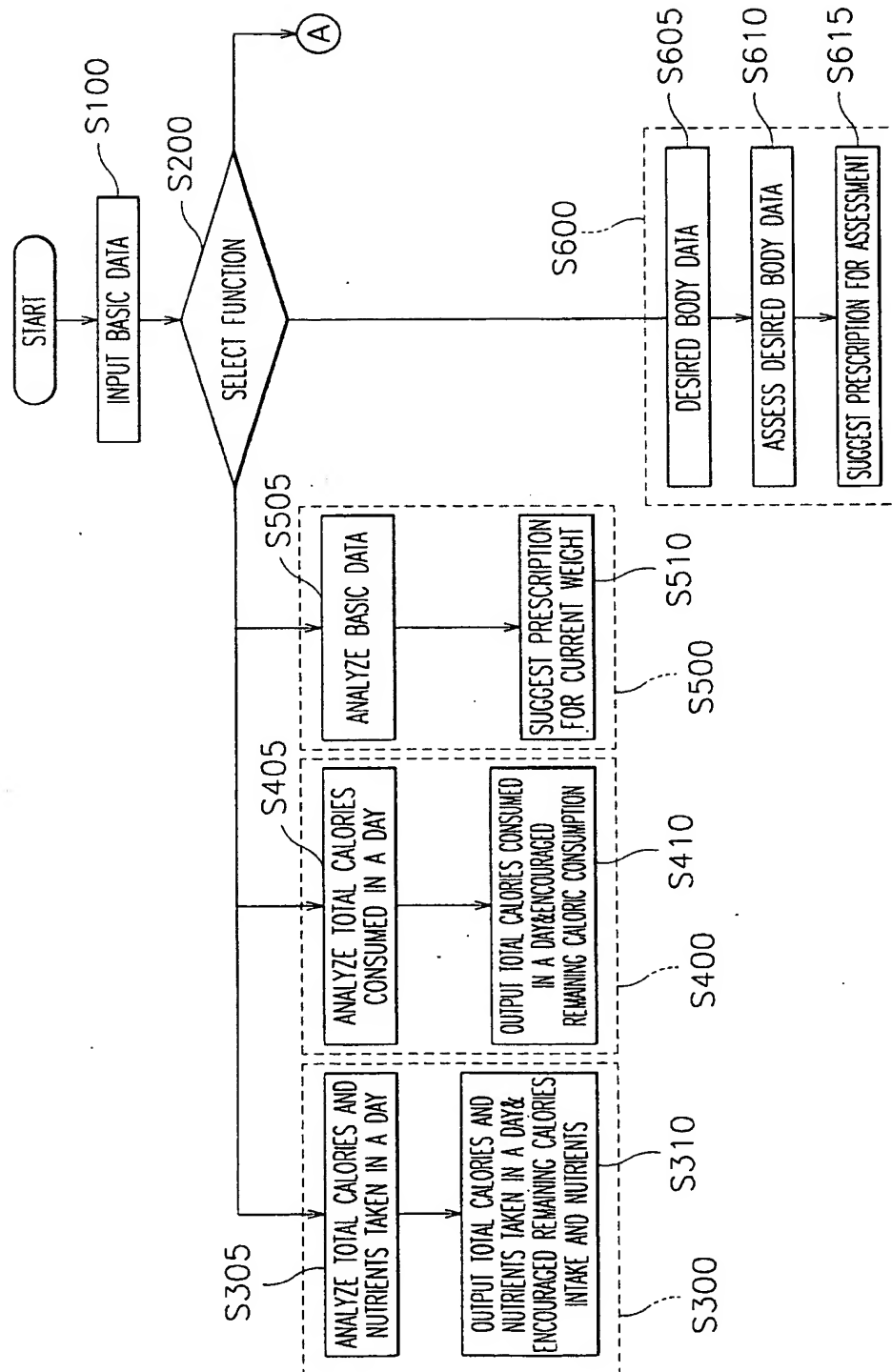




FIG. 2A



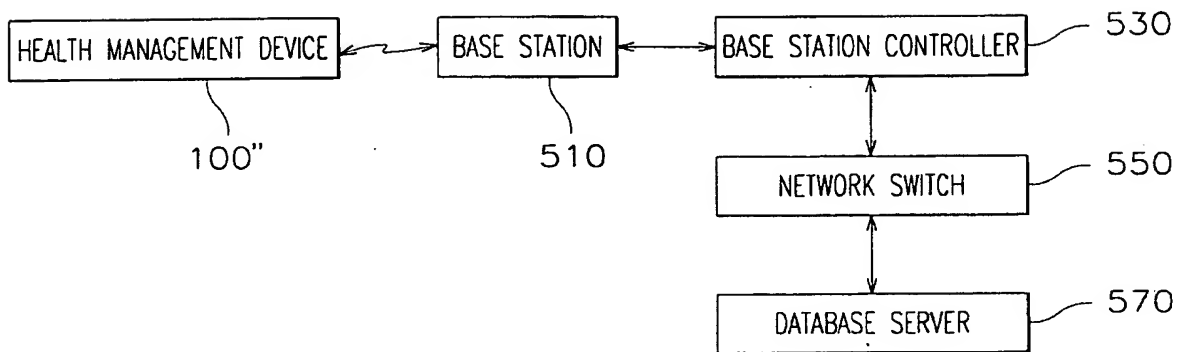
3/4  
FIG.5

FIG.6

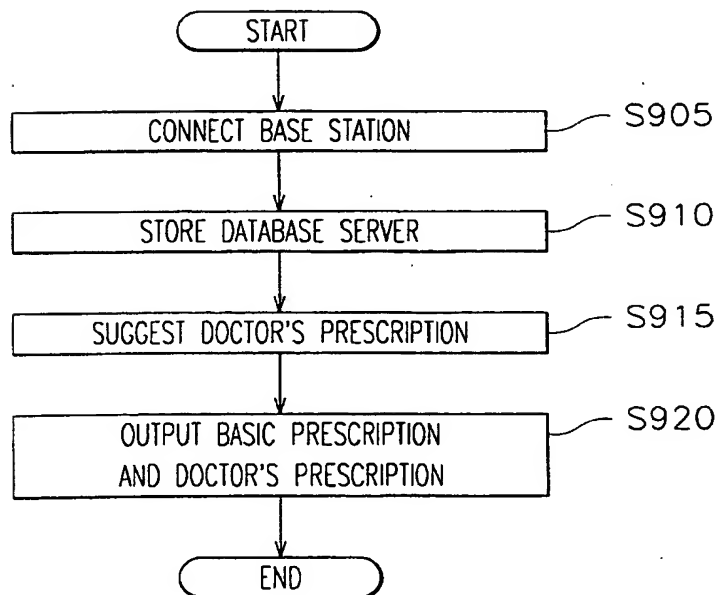
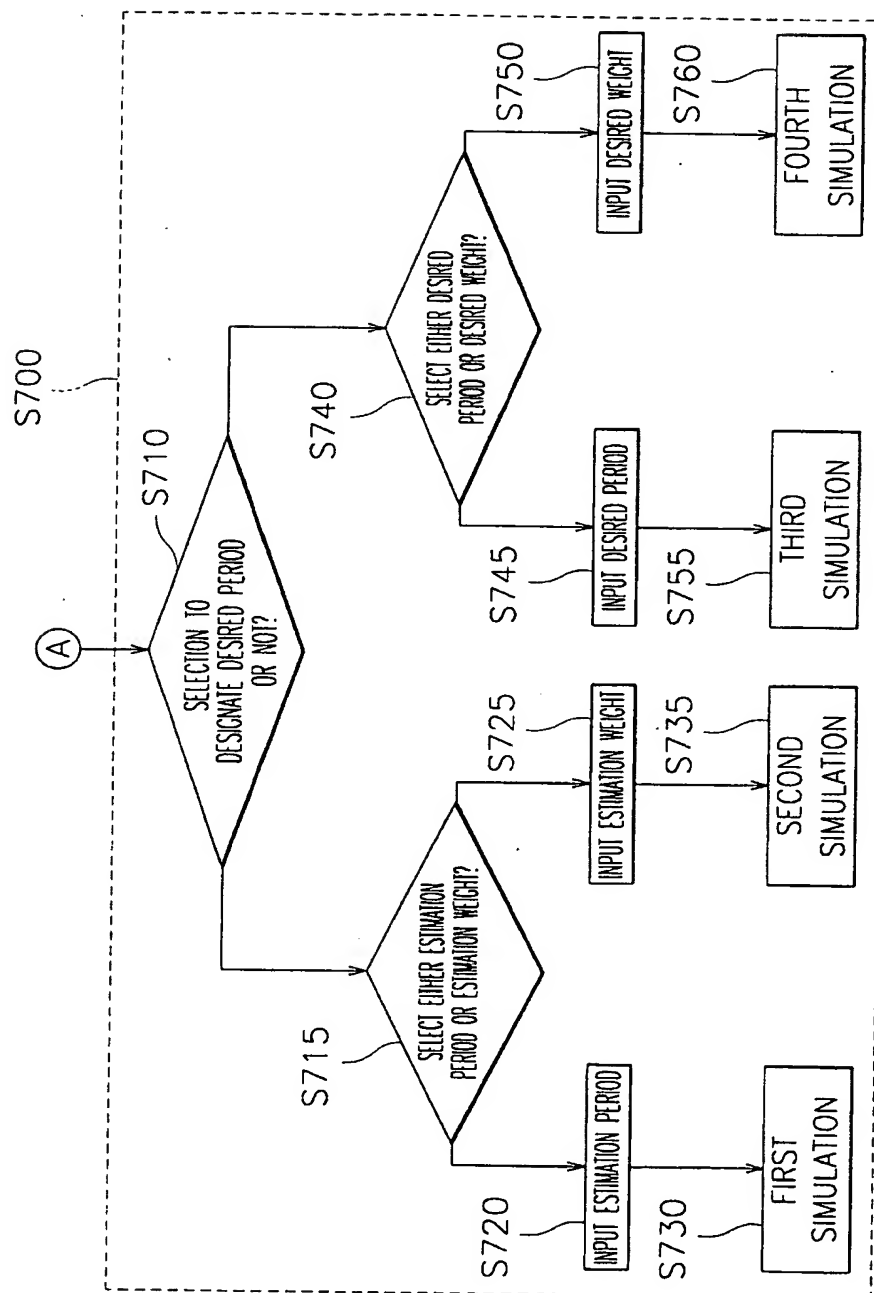


FIG.2B



RECORD COPY  
PCT REQUEST

1/3

OPP000646KR

Original (for SUBMISSION) - printed on 14.09.2000 11:42:22 AM

0 0-1	For receiving Office use only International Application No.	PCT/KR 00/01028
0-2	International Filing Date	14 September 2000 (14.09.00)
0-3	Name of receiving Office and "PCT International Application"	Korean Industrial Property Office P C T International Application
0-4 0-4-1	Form - PCT/RO/101 PCT Request Prepared using	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.07.2000)
0-5	Petition The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	Korean Industrial Property Office (RO/KR)
0-7	Applicant's or agent's file reference	OPP000646KR
I	Title of invention	HEALTH CARE SYSTEM AND METHOD THEREOF
II	Applicant	
II-1	This person is:	applicant and inventor
II-2	Applicant for	all designated States
II-4	Name (LAST, First)	SEO, Young-Don
II-5	Address:	Woosung Apt. 102-1502, Daeya-dong 429-716 Shihung-city, Kyungki-do Republic of Korea
II-6	State of nationality	KR
II-7	State of residence	KR
II-8	Telephone No.	82-032-863-2846
IV-1	Agent or common representative; or address for correspondence The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:	agent
IV-1-1	Name (LAST, First)	KIM, Won-Ho
IV-1-2	Address:	Teheran Bldg., 825-33 Yoksam-dong, Kangnam-ku 135-080 Seoul Republic of Korea
IV-1-3	Telephone No.	82-2-3458-0700
IV-1-4	Facsimile No.	82-2-553-5254
IV-1-5	e-mail	email@youme.com

## PCT REQUEST

OPP000646KR

Original (for SUBMISSION) - printed on 14.09.2000 11:42:22 AM


<b>V</b>	<b>Designation of States</b>	
<b>V-1</b>	Regional Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	<p>AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZW and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT</p> <p>EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT</p> <p>EP: AT BE CH&amp;LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT</p> <p>OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GW ML MR NE SN TD TG and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT</p>
<b>V-2</b>	National Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	<p><u>AE</u> <u>AG</u> <u>AL</u> <u>AM</u> <u>AT</u> <u>AU</u> <u>AZ</u> <u>BA</u> <u>BB</u> <u>BG</u> <u>BR</u> <u>BY</u> <u>BZ</u>  <u>CA</u> <u>CH&amp;LI</u> <u>CN</u> <u>CR</u> <u>CU</u> <u>CZ</u> <u>DE</u> <u>DK</u> <u>DM</u> <u>DZ</u> <u>EE</u> <u>ES</u>  <u>FI</u> <u>GB</u> <u>GD</u> <u>GE</u> <u>GH</u> <u>GM</u> <u>HR</u> <u>HU</u> <u>ID</u> <u>IL</u> <u>IN</u> <u>IS</u> <u>JP</u>  <u>KE</u> <u>KG</u> <u>KP</u> <u>KZ</u> <u>LC</u> <u>LK</u> <u>LR</u> <u>LS</u> <u>LT</u> <u>LU</u> <u>LV</u> <u>MA</u> <u>MD</u>  <u>MG</u> <u>MK</u> <u>MN</u> <u>MW</u> <u>MX</u> <u>MZ</u> <u>NO</u> <u>NZ</u> <u>PL</u> <u>PT</u> <u>RO</u> <u>RU</u> <u>SD</u>  <u>SE</u> <u>SG</u> <u>SI</u> <u>SK</u> <u>SL</u> <u>TJ</u> <u>TM</u> <u>TR</u> <u>TT</u> <u>TZ</u> <u>UA</u> <u>UG</u> <u>US</u>  <u>UZ</u> <u>VN</u> <u>YU</u> <u>ZA</u> <u>ZW</u></p>
<b>V-5</b>	<b>Precautionary Designation Statement</b> In addition to the designations made under items V-1, V-2 and V-3, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) of the State(s) indicated under item V-6 below. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit.	
<b>V-6</b>	<b>Exclusion(s) from precautionary designations</b>	NONE
<b>VI-1</b>	<b>Priority claim of earlier national application</b>	
VI-1-1	Filing date	16 September 1999 (16.09.1999)
VI-1-2	Number	1999-39735
VI-1-3	Country	KR
<b>VII-1</b>	<b>International Searching Authority Chosen</b>	Korean Industrial Property Office (KIPO) (ISA/KR)

3/3

## PCT REQUEST

OPP000646KR

Original (for SUBMISSION) - printed on 14.09.2000 11:42:22 AM

VIII	Check list	number of sheets	electronic file(s) attached
VIII-1	Request	3	-
VIII-2	Description	18	-
VIII-3	Claims	10	-
VIII-4	Abstract	1	abstract.txt
VIII-5	Drawings	4	-
VIII-7	TOTAL	36	
Accompanying items		paper document(s) attached	electronic file(s) attached
VIII-8	Fee calculation sheet	✓	-
VIII-9	Separate signed power of attorney	✓	-
VIII-16	PCT-EASY diskette	-	diskette
VIII-18	Figure of the drawings which should accompany the abstract	3	
VIII-19	Language of filing of the international application	Korean	
IX-1	Signature of applicant or agent		
IX-1-1	Name (LAST, First)		
		KIM, Won-Ho	

## FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	14 September 2000 (14.09.00)
10-2	Drawings:	
10-2-1	Received	
10-2-2	Not received	
10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2)	
10-5	International Searching Authority	ISA/KR
10-6	Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

## FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11-1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	26 SEPTEMBER 2000	(26.09.00)
------	--	-------------------	------------

1/4

FIG.1

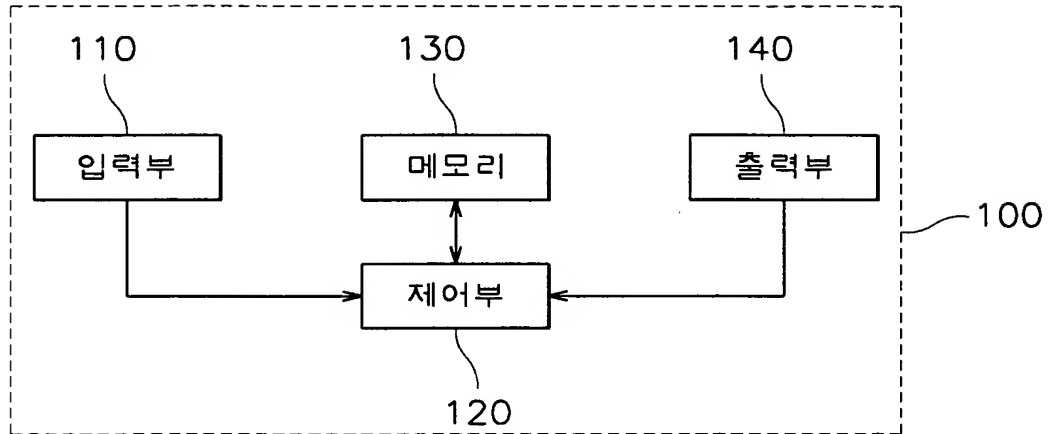


FIG.3



FIG.4

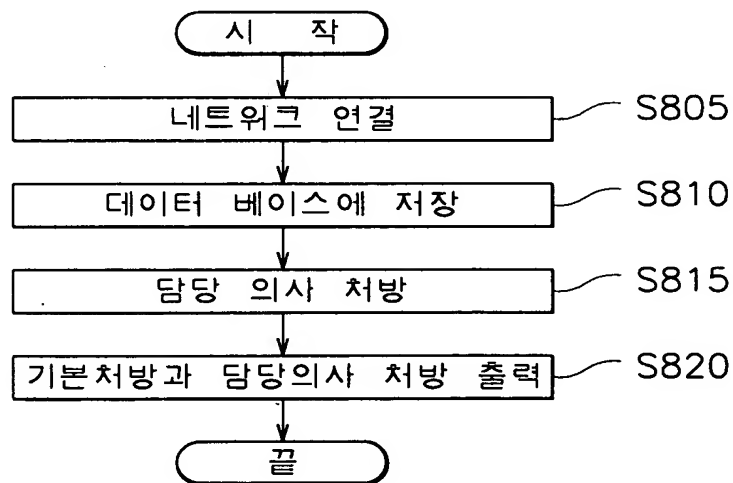
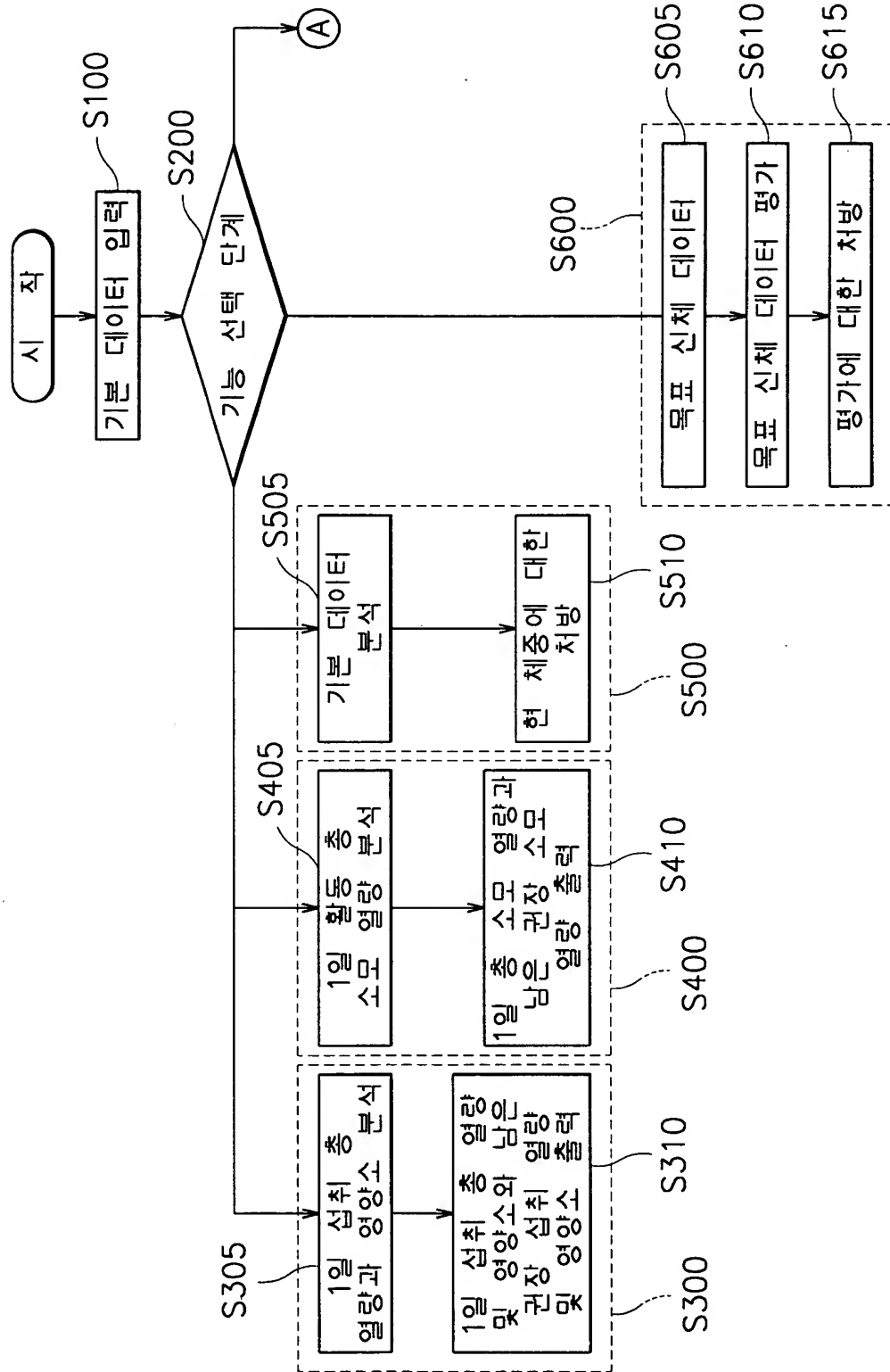


FIG. 2A





3/4

FIG.5

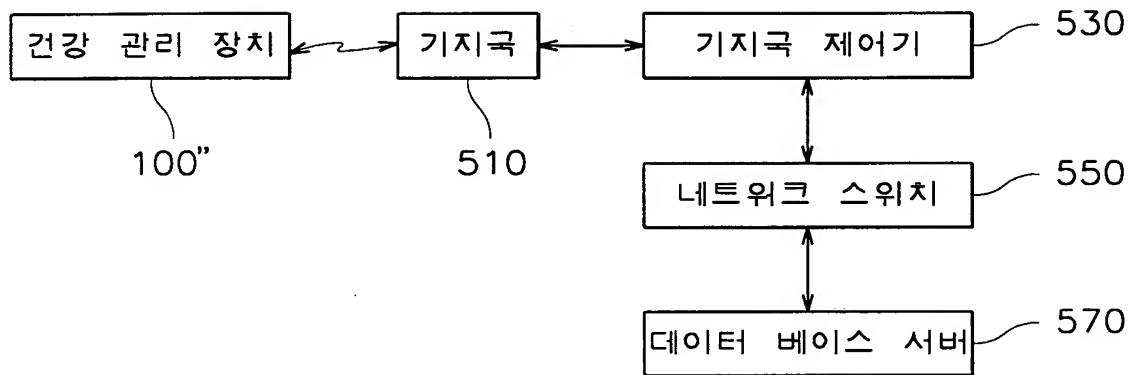


FIG.6

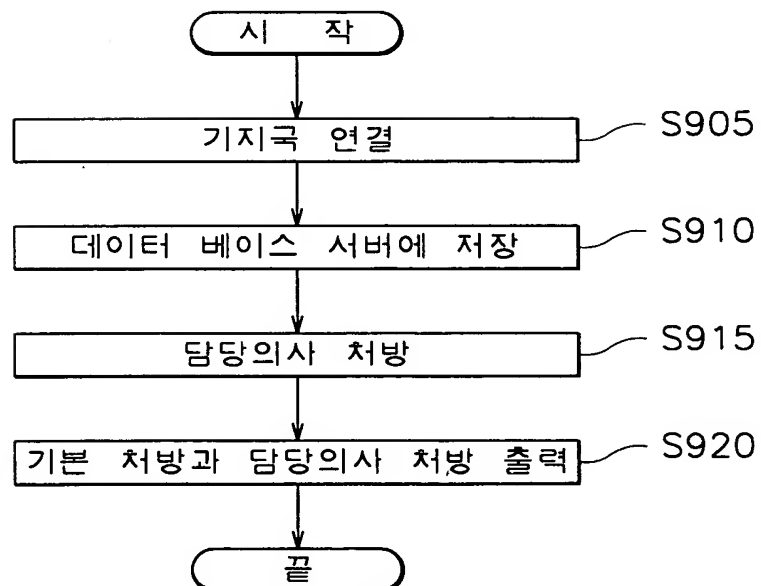
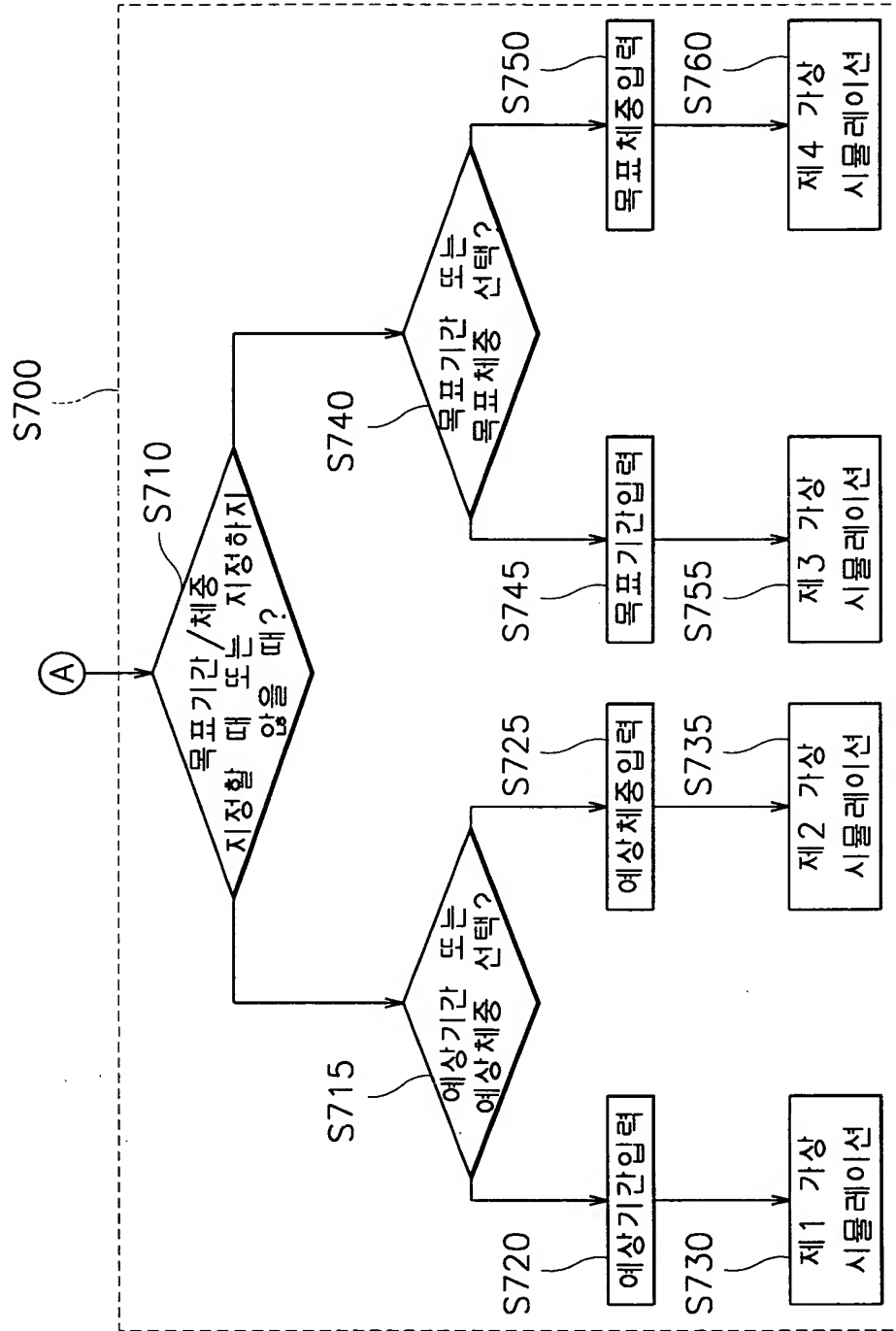


FIG.2B



건강 관리 시스템 및 그 관리 방법발명에 대한 배경

## (a) 발명이 속하는 기술분야

5           본 발명은 전문적인 의사의 처방을 통하여 사용자가 효율적으로 체중을 조절하기 위한 건강 관리 시스템과 그 관리 방법에 관한 것이다.

## (b) 종래기술

          사회가 복잡해지고 생활 수준이 높아짐에 따라 건강에 대한 관심도 그만큼 커지게 되었으며, 식생활의 변화, 운동량의 부족과 스트레스의  
10   증가 등으로 성인병이 증가하게 되었다. 특히, 사람들의 몸무게에 대한 관심은 미용과 성인병 등 현대인의 관심사와 연관되면서 다양한 상품이 생산되었다.

          그러나, 이와 같은 종래의 건강 관리 장치는 단순히 사용자의 비만도, 이상체중과 이상체중에 대한 1일 권장 섭취 칼로리, 1일 섭취한 음식  
15   물의 칼로리, 1일 활동한 소모 칼로리의 계산만 알려주는 장치이거나 또는 사용자가 섭취한 칼로리에서 소비한 칼로리를 빼 그 결과를 다시 몸무게로 치환하여 사용자에게 알려주는 건강 관리 장치가 대부분이어서 사용자가 원하는 몸무게에 대해서는 어떻게 그 몸무게를 달성할 것인지에 대한 정보를 제공하지 못한다는 문제점을 가지고 있을 뿐만 아니라 사용자  
20   개인의 병력이나 식생활 습관을 고려할 수 없고, 1일 권장 섭취 칼로리에 대한 1일 권장 소모 칼로리를 제시하고 있지 않아 효율적인 체중조절이 어려웠으며, 사용자의 체중 조절에 필요한 전문의사의 상담을 수시로 받을 수가 없다는 문제점이 있었다.

## 발명에 대한 요약

본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 사용자가 섭취한 칼로리, 소비한 칼로리, 신체 데이터뿐만 아니라 개인의 병력이나 식생활 습관과 같은 개인 정보를 전문의사가 분석하고 1일 권장 섭취 칼로리 및 그 내용과 1일 권장 소모 칼로리 및 그 활동내역 등을 처방하며, 건강 관리 장치는 데이터 송수신 장치를 포함하고 있어 사용자는 언제나 섭취 내용이나 활동내역을 입력하면서 전문의사의 처방을 받을 수 있다.

따라서, 의학적인 전문성과 편리하고 이동성이 있는 이 시스템을 통하여 사용자는 효율적으로 체중조절 및 건강관리를 할 수 있으며, 부적절한 체중조절 식생활로 인한 영양소 결핍이나 질병의 악화, 음식물의 과다섭취나 운동부족으로 인한 성인병을 예방할 수 있을 뿐만 아니라 미용에도 도움이 되는 건강 관리 시스템 및 그 관리 방법을 제공하기 위한 것이다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은 사용자가 자신의 신체 데이터, 개인 병력, 식생활 습관 및 섭취한 음식물과 활동 내역을 입력하면 위의 데이터를 바탕으로 하여 도출된 사용자의 체중이나 비만에 대한 의사의 처방을 받을 수 있는 건강 관리 시스템 및 그 관리 방법이다.

본 발명의 특징에 따른 건강 관리 장치는 입력부, 제어부, 메모리 및 출력부를 포함한다.

입력부는 사용자가 자신의 기본 데이터를 입력한다.

제어부는 기본 데이터를 바탕으로 이상 체중, 비만지수 및 복부 비만지수를 계산하며 1일 권장 섭취 칼로리와 각 영양소의 분포, 1일 권장 소모 칼로리를 계산하여 처방을 제시하며, 또한 1일 중 한 시점까지 섭취한 음식물과 소모된 활동 내역을 분석하여 현재까지의 섭취 칼로리와 소모 칼로리를 계산하고 남은 권장 섭취 칼로리와 남은 권장 소모 칼로리를

사용자가 원하는 음식물 명이나 활동내역을 입력시 량이나 시간을 처방 제시한다.

메모리는 입력부에서 입력된 내용을 저장하며 제어부가 행하는 과정에 필요한 소프트웨어와 데이터를 저장한다.

5           출력부는 기본 데이터와 제어부가 수행한 결과를 출력한다.

기본 데이터를 입력하는 입력부, 기본 데이터를 바탕으로 처방을 제시하는 제어부, 상기 기본 데이터와 상기 제어부가 행하는 과정에 필요한 소프트웨어와 데이터를 저장하는 메모리 및 사용자가 입력한 데이터와 상기 제어부가 수행한 결과를 출력하는 출력부를 포함하는 건강 관리 장치에 있어서, 본 발명의 특징에 따른 건강 관리 방법은 기본 데이터를 입력하는 단계, 기능을 선택하는 단계, 1일 활동 총 소모 열량을 계산하는 단계, 1일 섭취 총 열량을 계산하는 단계, 현재 체중 상태를 출력하는 단계, 목표 체중을 파악하는 단계, 일정 기간 후 체중을 예측하거나 목표 체중에 도달되는 기간을 예측하는 단계를 포함한다.

15           기본 데이터를 입력하는 단계는 사용자가 상기 입력부를 통하여 기본 데이터를 메모리에 저장하는 단계이다.

기능을 선택하는 단계는 건강 관리 장치가 제공하는 기능 중에서 사용자가 이용하고자 하는 기능을 선택하는 단계이다.

1일 활동 총 소모 열량을 계산하는 단계는 기능 중에서 기본 데이터를 바탕으로 사용자의 1일 활동 총 소모 열량 및 남은 권장 소모 열량을 계산하는 기능을 수행하는 단계이다.

1일 섭취 총 열량을 계산하는 단계는 기능 중에서 기본 데이터를 바탕으로 사용자의 1일 총 섭취 열량 및 남은 권장 섭취 열량과 영양소를 계산하는 기능을 수행하는 단계이다.

25           현재 체중 상태를 출력하는 단계는 기능 중에서 기본 데이터를 바

탕으로 현재의 체중 상태를 출력하는 기능을 수행하는 단계이다.

목표 체중을 파악하는 단계는 상기 기능 중에서 사용자가 원하는 체중에 맞추기 위한 진행 상황과 그에 따른 처방을 내리기 위하여 목표 체중을 파악하는 기능을 수행하는 단계이다.

- 5            체중 변화를 예측하는 단계는 과거 어느 시점에서 현재까지 사용자의 1일 섭취 칼로리와 1일 소모 칼로리를 바탕으로 하거나 또는 체중의 변화 상태를 바탕으로 하여 일정 시간 이후 사용자의 체중을 예측할 수 있는 기능과 목표 체중 혹은 목표 기간을 설정시 목표 체중에 도달될 수 있는 기간 혹은 목표 기간에 조절할 수 있는 체중을 예측할 수 있는 기능
- 10    을 수행하는 단계이다.

          사용자의 기본 데이터를 입력하는 입력부, 기본 데이터를 바탕으로 기본 데이터의 분석과 목표 신체 데이터를 평가하는 제어부, 입력된 내용과 제어부가 동작하는데 필요한 소프트웨어와 데이터를 저장하는 메모리, 제어부가 수행한 결과를 출력하는 출력부, 데이터 변환 장치 및 데이

15    터 송수신 장치를 포함하는 건강 관리 장치에 있어서, 본 발명의 제1 실시 예에 따른 건강 관리 시스템은 네트워크 및 데이터 베이스 서버를 포함한다.

          네트워크는 건강 관리 장치에서 출력한 데이터를 전송한다.

          데이터 베이스 서버는 네트워크를 통하여 전송된 데이터를 저장하

20    여, 상기 데이터를 바탕으로 담당 의사의 처방을 상기 네트워크를 통하여 건강 관리 장치로 전송한다.

          이 때, 데이터 베이스 서버가 사용자의 기본 데이터를 바탕으로 기본 데이터의 분석과 목표 신체 데이터를 평가하는 기능을 포함하여 의사의 처방을 상기 건강 관리 장치로 전송할 수도 있다.

25            본 발명의 제1 실시 예에 따른 건강 관리 방법은 데이터 베이스

서버가 상기 네트워크를 통하여 건강 관리 장치로 연결되는 단계, 데이터 베이스 서버가 기본 데이터의 분석 정보 및 목표 신체 데이터 평가 정보를 건강 관리 장치로부터 전송 받아 저장하는 단계 및 데이터 베이스 서버가 기본 데이터의 분석 정보와 목표 신체 데이터의 평가 정보를 검토하여 내린 담당 의사의 처방을 상기 네트워크를 통하여 상기 건강 관리 장치로 전송하는 단계를 포함한다.

이 때, 본 발명의 제1 실시 예에 따른 건강 관리 방법은,

입력부, 제어부, 메모리, 출력부, 데이터 변환 장치 및 데이터 송수신 장치를 포함하여 사용자의 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 전송하며, 전송 받은 의사의 처방을 출력하는 기능을 포함하는 건강 관리 장치에 있어서, 데이터 베이스 서버가 네트워크를 통하여 건강 관리 장치로 연결되는 단계, 데이터 베이스 서버가 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 건강 관리 장치로부터 전송 받아 저장하는 단계, 데이터 베이스 서버가 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 분석, 평가하여 그 결과를 저장하고, 결과를 담당의사가 검토하여 내린 처방을 네트워크를 통하여 건강 관리 장치로 전송하는 단계를 포함한다.

본 발명의 제2 실시 예에 따른 건강 관리 시스템은 사용자의 기본 데이터를 입력하는 입력부, 기본 데이터를 바탕으로 기본 데이터의 분석과 목표 신체 데이터를 평가하는 제어부, 입력된 내용과 제어부가 동작하는데 필요한 소프트웨어와 데이터를 저장하는 메모리 및 제어부가 수행한 결과를 출력하는 출력부, 데이터 변환 장치와 무선 송수신 장치를 포함하는 건강 관리 장치에 있어서, 기지국, 기지국 제어기, 네트워크 스위치 및 데이터 베이스 서버를 포함한다.

기지국은 다중 접속 통신 기술과 프로토콜을 사용하여 무선으로 건강 관리 장치와 연결되어 건강 관리 장치를 데이터 베이스 서버와 무선

으로 연결시킨다.

기지국 제어기는 건강 관리 장치와 기지국사이의 통신 주파수를 관리하며 기지국을 감시하고 제어한다.

데이터 베이스 서버는 건강 관리 장치와의 무선 통신 연결에 있어  
5 서 설치 및 유지 보수, 접속 인증을 포함하는 문제의 정보를 저장하며, 기지국을 통하여 건강 관리 장치와 연결되어 사용자의 기본 데이터에 따라 담당 의사의 처방 데이터를 건강 관리 장치로 전송한다.

네트워크 스위치는 기지국 제어기와 데이터 베이스 서버를 연결한다.

10 이 때, 데이터 베이스 서버가 건강 관리 장치 대신에 사용자의 기본 데이터를 바탕으로 기본 데이터의 분석과 목표 신체 데이터를 평가하는 기능을 포함할 수도 있다.

본 발명의 제2 실시 예에 따른 건강 관리 방법은 입력부, 제어부, 메모리, 출력부, 데이터 변환 장치 및 데이터 송수신 장치를 포함하여 사  
15 용자의 기본 데이터를 바탕으로 기본 데이터의 분석 정보와 목표 신체 데이터의 평가 정보를 전송하며, 전송 받은 의사의 처방을 출력하는 기능을 포함하는 건강 관리 장치에 있어서, 본 발명의 제2 실시 예에 따른 건강 관리 방법은 기지국이 다중 접속 통신 기술과 프로토콜을 사용하여 건강 관리 장치와 무선으로 연결되는 단계, 데이터 베이스 서버가 기본 데이터  
20 의 분석 정보 및 목표 신체 데이터 평가 정보를 전송 받아 저장하는 단계 및 데이터 베이스 서버가 기본 데이터의 분석 정보와 목표 신체 데이터의 평가 정보를 바탕으로 내린 처방을 상기 데이터 베이스 서버, 상기 네트워크 스위치, 상기 기지국 제어기 및 기지국을 통하여 상기 건강 관리 장치로 전송하는 단계를 포함한다.

25 이 때, 제2 실시 예에 따른 건강 관리 방법은,



입력부, 제어부, 메모리, 출력부, 데이터 변환 장치 및 데이터 송수신 장치를 포함하여 사용자의 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 전송하며, 전송 받은 의사의 처방을 출력하는 기능을 포함하는 건강 관리 장치에 있어서, 기지국이 다중 접속 통신 기술과 프로토콜을 사용하여 건강 관리 장치와 무선으로 연결되는 단계, 데이터 베이스 서버가 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 전송 받아 저장하는 단계 및 데이터 베이스 서버가 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 분석, 평가하여 그 결과를 저장하고, 결과를 담당의사가 검토하여 내린 처방을 데이터 베이스 서버, 네트워크 스위치, 기지국 제어기 및 기지국을 통하여 건강 관리 장치로 전송하는 단계를 포함할 수도 있다.

#### 도면의 간단한 설명

도1은 본 발명에 따른 건강 관리 장치의 블록도이다.  
 도2는 본 발명의 따른 건강 관리 방법을 나타내는 순서도이다.  
 도3은 본 발명에 따른 건강 관리 시스템의 제1 실시예이다.  
 도4는 본 발명에 따른 건강 관리 시스템의 제1 실시예에 따른 건강 관리 방법의 순서도이다.  
 도5는 본 발명에 따른 건강 관리 시스템의 제2 실시예이다.  
 도6은 본 발명에 따른 건강 관리 시스템의 제2 실시예에 따른 건강 관리 방법의 순서도이다.

#### 발명에 대한 상세한 설명

이하, 본 발명의 실시 예를 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.  
 도1은 본 발명에 따른 건강 관리 장치(100)의 블록도이다.  
 도1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 건강 관리 장치(100)는 입력부(110), 제어부(120), 메모리부(130) 및 출력부(140)를 포함한다.  
 입력부(110)는 사용자의 개인 정보, 신체 데이터, 현재 병력 및 습

관, 사용자가 섭취한 음식의 종류와 양 그리고 활동 내역을 입력한다. 이 때, 사용자의 개인 정보라 함은 사용자의 생년월일과 성별을 나타내고, 신체 데이터는 사용자의 신장, 체중, 허리 사이즈, 엉덩이 사이즈 그리고 사용자의 일상적인 활동의 정도에 따라 1일 권장 칼로리를 계산하는 요인 5 (factor)으로 작용하는 활동도를 나타낸다. 이 때, 본 발명에서의 신체 데이터는 과거, 현재 및 사용자가 원하는 신체 데이터이며, 여자인 경우에는 임신 여부와 임신의 기간 그리고 수유기 등을 신체 데이터에 포함한다. 또한, 활동 내역은 사용자가 활동한 내용과 그 시간을 나타낸다.

제어부(120)는 사용자가 입력부(110)를 통하여 입력된 내용을 바탕으로 10 1일 섭취 열량, 이에 따르는 영양소의 분포, 1일 권장 열량 및 이에 따르는 영양소의 분포를 제공하며, 사용자의 과거, 현재 및 목표 신체 데이터를 바탕으로 각각의 이상 체중(ideal body weight), 비만 지수 및 복부 비만 지수를 계산하여 사용자의 신체 데이터의 추이를 분석하고, 사용자의 활동도에 따라 1일 권장 섭취 칼로리와 1일 권장 소모 칼로리를 15 계산한다. 이러한 것을 바탕으로 사용자의 건강에 관한 처방을 제시하는데 이 때 처방의 내용은 칼로리의 과다 혹은 부족으로 인한 칼로리의 양을 조절하기 위한 음식량과 종류의 제시 그리고 활동내역이나 시간의 제시를 포함한다.

메모리(130)는 입력부(110)에서 입력된 내용을 저장하며 제어부 20 (120)가 행하는 과정에 필요한 소프트웨어와 데이터를 저장한다.

출력부(140)는 사용자가 입력한 내용과 제어부(120)가 수행한 결과를 시각적, 청각적으로 출력한다.

도2는 본 발명에 따른 건강 관리 방법을 나타낸 순서도이다.

도2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 건강 관리 방법은 기본 25 데이터를 입력하는 단계(S100), 기능 선택 단계(S200), 1일 섭취 총 열량

을 계산하는 단계(S300), 1일 활동 총 소모 열량을 계산하는 단계(S400),  
 현재 체중을 파악하는 단계(S500), 목표 체중을 파악하는 단계(S600) 및  
 미래 체중의 가상 시뮬레이션 단계(S700)를 포함한다.

기본 데이터를 입력하는 단계(S100)는 사용자가 입력부(110)를 통  
 5 하여 사용자의 성별, 생년월일에 해당하는 개인정보, 1일 섭취 식품의 종  
 류와 그 양 및 1일 활동량, 신체 데이터 및 현재 병력, 임신과 수유 상태  
 및 식생활 습관을 입력하여 메모리부(130)에 저장하는 단계이다.

이 때, 신체 데이터는 과거와 현재의 신체 데이터를 지칭하는 것으  
 로 과거와 현재 각각의 데이터 측정 날짜, 신장, 체중, 허리 사이즈, 엉덩  
 10 이 사이즈 및 활동도를 입력한다.

또한, 1일 활동량은 사용자의 1일 활동 내역과 그 활동 시간을 나  
 타낸다. 본 발명에서의 활동 내역의 분류는 식사, 신문 읽기, 이야기, 자  
 동차운전, TV 시청, 사무 그리고 수면이고, 이 외의 여러 가지 활동을 첨  
 가할 수 있다.

15 기능을 선택하는 단계(S200)는 건강 관리 장치(100)가 제공하는  
 기능 중에서 사용자가 이용하고자 하는 기능을 선택하는 단계이다.

1일 섭취 총 열량을 계산하는 단계(S300)는 기본 데이터 입력 단  
 계(S100)에서 입력된 기본 데이터를 바탕으로 사용자의 1일 섭취 총 열량  
 을 계산하는 단계로 1일 섭취 총 열량과 영양소를 분석하는 단계(S305)와  
 20 1일 총 섭취 열량 및 1일 권장 섭취 열량 및 영양소 출력 단계(S310)를  
 포함한다.

1일 섭취 총 열량과 영양소를 분석하는 단계(S305)는 제어부(120)  
 가 단계(S200)에서 사용자에게 의하여 1일 섭취 총 열량 계산 기능을 선택  
 하는 신호를 입력받으면, 제어부(120)는 기본 데이터 입력 단계(S100)에  
 25 서 입력된 1일 섭취량을 통하여 사용자가 하루 동안에 섭취한 열량과 영

양소를 계산하는 단계이다.

1일 활동 총 소모 열량을 계산하는 단계(S400)는 기본 데이터 입력 단계(S100)에서 입력된 기본 데이터를 바탕으로 사용자의 1일 활동 총 소모 열량을 계산하는 단계로 1일 활동 총 소모 열량을 분석하는 단계  
5 (S405)와 1일 총 소모 열량 및 1일 권장 소모 열량 출력 단계(S410)를 포함한다.

1일 활동 총 소모 열량을 분석하는 단계(S405)는 제어부(120)가 기능 선택 단계(S200)에서 사용자에게 의하여 1일 활동 총 소모 열량 계산 기능을 선택하는 신호를 입력받으면, 제어부(120)는 기본 데이터 입력 단  
10 계(S100)에서 입력된 1일 활동 량을 통하여 사용자가 하루 동안에 소비한 열량을 계산하는 단계이다.

즉, 사용자가 앞서 언급했던 활동 내역에 각 활동의 시간을 입력하면, 제어부(120)는 메모리(130)에 저장되어 있던 계산식을 이용하여 현재 체중과 각 활동 및 수행 시간에 따른 소모 칼로리를 계산한다.

15 1일 총 소모 열량 및 1일 남은 권장 소모 열량 출력 단계(S410)는 제어부(120)가 단계(S405)에서 계산한 총 소모 열량을 출력부(140)를 통하여 출력하고 기본 데이터 입력 단계(S100)에서의 기본 데이터를 바탕으로 제어부(120)는 사용자의 1일 권장 열량을 출력부(140)를 통하여 출력한다.

20 현재 체중 상태를 파악하는 단계(S500)는 기본 데이터를 바탕으로 현재의 체중 상태를 출력하는 단계로 기본 데이터 분석 단계(S505) 및 현재 체중에 대한 처방을 출력하는 단계(S510)를 포함한다.

기본 데이터 분석 단계(S505)는 사용자가 목표 선택 단계에서 목표 체중과 목표 기간을 입력하였을 때에는 목표 체중에 대하여, 목표 체  
25 중과 목표 기간을 입력하지 않았을 때는 현재 체중에 대하여 기본 데이터

입력 단계(S100)에서 사용자가 1일 동안 입력한 기본 데이터를 분석하고, 제어부(120)가 사용자의 목표 체중과 현 체중에 대하여 혹은 현 체중과 이상 체중에 대하여 비교 분석하며, 사용자가 설정한 목표 체중이나 이상 체중에 얼마나 달성하였는지 여부를 평가하는 단계이다.

5            현 체중에 대한 처방을 출력하는 단계(S510)는 제어부(120)가 목표 체중과 현재 체중을 혹은 현재의 이상적인 체중과 현재의 체중을 비교하여 저 체중, 정상 체중, 과 체중 및 비만을 판단하고 복부비만의 정도를 제시하고 이에 따라 1일 처방을 내리는 단계이며, 이 때 제어부(120)가 판단한 내용에 따라 제어부(120)는 체중조절 방법을 제시한다.

10           목표 체중(desired body weight)을 파악하는 단계(S600)는 사용자가 원하는 체중에 맞추기 위하여 목표 기간동안 그에 따른 처방을 내리기 위한 것으로 목표 신체 데이터를 설정하는 단계(S605), 목표 신체 데이터를 평가하는 단계(S610) 및 평가에 대한 처방을 내리는 단계(S615)를 포함한다.

15           목표 신체 데이터를 설정하는 단계(S605)는 사용자가 원하는 목표 신체 데이터를 입력부(110)를 통하여 메모리(130)에 저장하는 단계이다.

              목표 신체 데이터를 평가하는 단계(S610)는 단계(S605)에서 입력된 목표 신체 데이터와 현재의 기본 신체 데이터(S100)를 비교 평가하는 단계이다.

20           평가에 대한 처방을 내리는 단계(S615)는 단계(S610)를 바탕으로 제어부(120)는 사용자의 현 상태인 체중과 비만도, 복부 비만도, 개인 병력 및 습관 등 여러 인자를 분석하여 체중 조절 방법 즉, 체중 조절 속도, 1일 총 섭취 열량 및 열량의 증감, 1일 총 소모 열량, 섭취 음식물의 권장 혹은 절제, 권장되는 활동명 등을 출력부(140)를 통하여 제시된다.

25           미래 체중의 가상 시뮬레이션 단계(S700)는 과거 어느 시점에서

현재까지 사용자의 1일 섭취 칼로리 량과 1일 소모 칼로리 량을 바탕으로 하거나 또는 체중의 변화 상태를 바탕으로 하여 사용자의 체중을 혹은 현재 상태에서 일정 기간이후 조절 가능한 체중이나 현재 체중에서 목표 체중에 도달될 수 있는 기간을 예측해 보는 단계로서 목표 값(목표 기간 혹은 목표 체중)을 지정할 때와 지정하지 않을 때 중 하나를 선택하는 단계(S710), 예상 기간과 예상 체중 중 하나를 선택하는 단계(S715), 예상 기간 입력 단계(S720), 예상 체중 입력 단계(S725), 제1 가상 시뮬레이션을 실행하는 단계(S730), 제2 가상 시뮬레이션을 실행하는 단계(S735), 목표 기간과 목표 체중 중 하나를 선택하는 단계(S740), 목표 기간 입력 단계(S745), 목표 체중 입력 단계(S750), 제3 가상 시뮬레이션을 실행하는 단계(S755), 제4 가상 시뮬레이션을 실행하는 단계(S760)를 포함한다.

목표 값(목표 기간 혹은 목표 체중)을 지정할 때와 지정하지 않을 때 중 하나를 선택하는 단계(S710)는 사용자가 미래의 체중조절 가능범위를 예측하고자 할 때 목표 기간이나 목표 체중으로 할 것인지 아니면 과거에서 현재까지의 식생활을 바탕으로 할 것인지 결정하는 단계이다.

예상 기간과 예상 체중 중 하나를 선택하는 단계(S715)는 미래의 신체 데이터를 예측하고자 할 때 기준을 기간으로 할 것인지 체중으로 할 것인지 결정하는 단계이다.

예상 기간 입력 단계(S720)는 사용자가 기간을 입력하면 제1 가상 시뮬레이션(S730)을, 예상 체중 입력 단계(S725)는 사용자가 체중을 입력하면 제2 가상 시뮬레이션(S735)을 수행하기 위한 기간을 입력하는 단계이다.

목표 기간과 목표 체중 중 하나를 선택하는 단계(S740)는 미래의 신체 데이터를 예측하고자 할 때 기준을 목표 기간으로 할 것인지 목표 체중으로 할 것인지 결정하는 단계이다.

목표 기간 입력 단계(S745)는 사용자가 기간을 입력하면 제3 가상 시뮬레이션(S755)을, 목표 체중 입력 단계(S750)는 사용자가 체중을 입력하면 제4 가상 시뮬레이션(S760)을 수행하기 위한 기간을 입력하는 단계이다.

- 5 제1 가상 시뮬레이션을 실행하는 단계(S730)는 사용자가 예상 기간 입력 단계(S720)를 입력하면, 제어부(120)가 과거에서 현재까지의 1일 섭취 열량과 1일 소모 열량의 변화를 바탕으로 하거나 또는 체중의 변화 상태를 바탕으로 하여 일정 기간후의 사용자 체중 예상치를 출력한다.

- 10 제2 가상 시뮬레이션을 실행하는 단계(S735)는 사용자가 예상 체중 입력 단계(S725)를 입력하면, 제어부(120)가 과거에서 현재까지의 1일 섭취 열량과 1일 소모 열량의 변화를 바탕으로 하거나 또는 체중의 변화 상태를 바탕으로 하여 예상 체중에 도달되는 기간을 출력한다.

- 제3 가상 시뮬레이션을 실행하는 단계(S755)는 사용자가 목표 기간 입력 단계(S745)를 입력하면, 제어부(120)가 현재 상태에서 목표 기간  
15 이후 조절 가능한 체중을 출력한다.

제4 가상 시뮬레이션을 실행하는 단계(S760)는 사용자가 목표 체중 입력 단계(S750)를 입력하면, 제어부(120)가 현재 상태에서 목표 체중에 도달될 수 있는 기간을 출력한다.

도3은 본 발명에 따른 건강 관리 시스템의 제1 실시 예이다.

- 20 도3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제1 실시 예에 따른 건강 관리 시스템은 건강 관리 장치(100'), 데이터 베이스 서버(300) 및 네트워크(310)를 포함한다.

- 건강 관리 장치(100')는 앞서 언급했던 건강 관리 장치(100)의 구성 요소를 포함하여 그 기능을 기본적으로 수행하며 데이터 변환 장치(도  
25 시하지 않음)와 데이터 송수신 장치(도시하지 않음)를 포함하여 네트워크

(310)를 통하여 데이터 베이스 서버(300)와 연결할 수 있다.

데이터 베이스 서버(300)는 사용자의 담당 의사에 의하여 갱신되는 처방에 필요한 데이터를 저장하며, 네트워크(310)를 통하여 건강 관리 장치(100')와 연결되어 건강 관리 장치(100')가 보내온 사용자의 기본 데이터(100')를 바탕으로 사용자의 특성에 맞게 담당 의사가 처방한 데이터를 네트워크(310)를 통하여 건강 관리 장치(100')로 전송한다.

또한, 새로운 내용이 발생하면, 데이터 베이스 서버(300)는 건강 관리 장치(100')로 이 새로운 내용을 전송하여 건강 관리 장치(100')의 메모리 내용을 업-데이트(up-date)할 수 있다.

10        네트워크(310)는 건강 관리 장치(100')와 데이터 베이스 서버(300)를 연결하여 건강 관리 장치(100')와 데이터 베이스 서버(300) 사이의 데이터 전송을 중개한다.

이 때, 본 발명의 제1 실시예의 건강 관리 장치(100')에서 사용되는 데이터 송수신 장치는 무선 송수신 장치일 수도 있고, 유선 송수신 장치일 수도 있다. 이럴 경우, 네트워크는 무선 송수신이 가능한 네트워크이다. 예를 들어, 건강 관리 장치(100')는 PDA와 같은 무선 단말기일 수 있고, 무선 송수신이 가능한 네트워크는 무선 단말기와 접속이 가능한 위성 통신망과 같은 것일 수 있다.

20        도4는 본 발명에 따른 건강 관리 시스템의 제1 실시 예에 따른 건강 관리 방법의 순서도이다.

도4에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 건강 관리 시스템의 제1 실시 예에 따른 건강 관리 방법은 네트워크 연결 단계(S805), 데이터 베이스에 저장하는 단계(S810), 담당 의사의 처방 단계(S815) 및 기본 처방과 담당 의사 처방을 출력하는 단계(S820)를 포함한다.

25        네트워크 연결 단계(S805)는 건강 관리 장치(100')와 데이터 베이스



스 서버(300)가 네트워크(310)를 통하여 연결되는 단계이다.

데이터 베이스에 저장하는 단계(S810)는 건강 관리 장치(100')에서 이루어진 기본 데이터의 분석 정보 및 목표 신체 데이터 평가 정보를 담당 의사가 검토할 수 있도록 건강 관리 장치(100')의 메모리뿐만 아니라 데이터 베이스(300)에도 저장되는 단계이다.

담당 의사의 처방 단계(S815)는 사용자의 담당 의사가 데이터 베이스 서버(300)에 저장되어 있는 기본 데이터의 분석 정보와 목표 신체 데이터의 평가 정보를 검토해 본 후 사용자의 병력과 식생활 습관 그리고 사용자의 목표 신체에 대한 달성 정도를 파악하여 사용자 특성에 알맞은 처방을 내려 데이터 베이스 서버(300)에 저장하면 데이터 베이스 서버(300)는 이 담당 의사의 처방을 네트워크(310)를 통하여 건강 관리 장치(100')로 전송한다. 또한, 새로운 내용이 발생하면 데이터 베이스 서버(300)는 이 내용을 네트워크를 통하여 건강 관리 장치(100')로 전송하여 건강 관리 장치(100')의 메모리 내용을 업-데이트(up-date)할 수 있다.

기본 처방과 담당 의사의 처방을 출력하는 단계(S820)는 담당 의사의 처방을 전송 받은 건강 관리 장치(100')는 건강 관리 장치(100') 내의 메모리에 있는 기본 처방과 담당 의사의 처방을 동시에 출력한다.

도5는 본 발명에 따른 건강 관리 시스템의 제2 실시 예이다.

도5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2 실시 예에 따른 건강 관리 시스템은 건강 관리 장치(100"), 기지국(510), 기지국 제어기(530), 데이터 베이스 서버(570) 그리고 네트워크 스위치(550)를 포함한다.

건강 관리 장치(100")는 도1에 도시된 건강 관리 장치(100)의 구성 요소를 포함하여 그 기본 기능을 수행하며 데이터 변환 장치(도시하지 않음)와 무선 송수신 장치(도시하지 않음)를 더 포함하여 기지국(510), 기지국 제어기(530) 그리고 네트워크 스위치(570)를 통하여 데이터 베이스

서버에 연결할 수 있다.

기지국(510)은 CDMA나 TDMA와 같은 다중 접속 통신 기술과 프로토콜(protocol)을 사용하여 무선으로 건강 관리 장치(100")와 연결함으로써 건강 관리 장치(100")가 데이터 베이스 서버(300)와 무선으로 연결  
5 된다.

기지국 제어기(530)는 건강 관리 장치(100")와 기지국(510)사이의 통신 주파수를 관리하며 한 개 혹은 다수의 기지국을 감시하고 제어한다.

데이터 베이스 서버(570)는 건강 관리 장치(100")와의 무선 통신 연결에 있어서 설치 및 유지 보수, 접속 인증, 요금 계산 및 그 밖의 문제  
10 에 있어서의 정보를 저장하며, 기지국(510)을 통하여 건강 관리 장치(100")와 연결되어 건강 관리 장치(100")가 보내온 사용자의 기본 데이터를 바탕으로 그 특성에 맞게 담당 의사가 처방한 데이터를 건강 관리 장치(100")로 전송한다. 또한, 새로운 내용이 발생하면, 데이터 베이스 서버(570)는 기지국(510)을 통하여 이 새로운 내용을 전송함으로써 건강 관리  
15 장치(100")의 메모리 내용을 업-데이트(up-date)한다.

네트워크 스위치(550)는 기지국 제어기(530)와 데이터 베이스 서버(570)를 연결한다.

도6은 본 발명에 따른 건강 관리 시스템의 제2 실시 예에 따른 건강 관리 방법의 순서도이다.

20 도6에 도시된 바와 같이 본 발명의 제2 실시 예에 따른 건강 관리 방법은 기지국과 연결되는 단계(S905), 데이터 베이스에 저장하는 단계(S910), 담당 의사의 처방 단계(S915) 및 기본 처방과 담당 의사 처방을 출력하는 단계(S920)를 포함한다.

기지국과 연결되는 단계(S905)는 건강 관리 장치(100")가 기지국  
25 과 무선으로 연결되는 단계로 CDMA나 TDMA와 같은 다중 접속 통신 기

술과 프로토콜(protocol)을 사용하여 기지국(510)과 무선으로 연결된다.

데이터 베이스에 저장하는 단계(S910)는 건강 관리 장치(100")에서 이루어진 기본 데이터의 분석 정보 및 목표 신체 데이터 평가 정보를 담당 의사가 검토할 수 있도록 건강 관리 장치(100")의 메모리뿐만 아니라 데이터 베이스 서버(570)에도 저장되는 단계이다.

담당 의사의 처방 단계(S915)는 사용자의 담당 의사가 데이터 베이스 서버(570)에 저장되어 있는 기본 데이터의 분석 정보와 목표 신체 데이터의 평가 정보를 검토해 본 후 사용자의 병력과 식생활 습관 그리고 사용자의 목표 신체에 대한 달성 정도를 파악하여 사용자 특성에 알맞은 처방을 내려 데이터 베이스 서버(570)에 저장하면 데이터 베이스 서버(570)는 이 담당 의사의 처방을 네트워크 스위치(550), 기지국 제어기(530) 및 기지국(510)을 통하여 건강 관리 장치(100")로 전송한다. 또한, 새로운 내용이 발생하면, 데이터 베이스 서버(570)는 기지국(510)을 통하여 이 새로운 내용을 전송함으로써 건강 관리 장치(100")의 메모리 내용을 업-데이트(up-date)한다.

기본 처방과 담당 의사 처방을 출력하는 단계(S920)는 담당 의사의 처방을 전송 받은 건강 관리 장치(100")는 건강 관리 장치(100") 내의 메모리에 있는 기본 처방과 담당 의사의 처방을 동시에 출력한다.

이상에서와 같이 본 발명에 따른 건강 관리 시스템 및 그 관리 방법은 사용자의 기본 데이터에 따라 의사의 처방까지 제공할 수 있다.

이상에서 설명한 본 발명의 실시 예는 하나의 실시 예일 뿐 본 발명이 상기한 실시 예에 한정되는 것은 아니며, 또한 상기 실시 예 외에 많은 변경이나 변형이 가능한 것은 물론이다.

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 건강 관리 시스템은 전문의사의 처방을 항상 제공받을 수 있으며, 사용자가 휴대하기 편리하고 이동

성이 있는 체중조절 및 건강 관리 시스템으로 비만인 사람뿐만 아니라 정상 체중인 사람에서도 적절한 식생활과 체중 조절로 인하여 성인병을 예방할 수 있으며 부적절한 식생활로 인한 영양소 결핍이나 질병의 악화, 실례로 고혈압 환자에서의 동맥경화에 관련이 있는 염분이나 콜레스테롤 5 의 과다 섭취를 예방할 수 있으며, 이제까지는 어려웠던 당뇨 환자에서의 1일 섭취 칼로리량 처방과 운동량 처방이 가능함으로써 혈당 조절에도 크게 도움이 될 것으로 믿으며 많은 당뇨 환자에서 합병증을 예방할 수 있을 것으로 기대된다.

10

15

20

25

특허청구범위:**【청구항 1】**

사용자가 자신의 기본 데이터를 입력하는 입력부;

- 5       상기 기본 데이터를 바탕으로 이상 체중, 비만지수 및 복부 비만지수를 계산하며, 1일 권장 섭취 칼로리와 각 영양소의 분포, 1일 권장 소모 칼로리를 계산하여 처방을 제시하고, 또한 1일 중 한 시점까지 음식을 섭취한 칼로리와 활동의 소모된 칼로리를 분석하여 남은 권장 섭취 칼로리와 소모 칼로리를 사용자가 원하는 음식물 명이나 활동 내역을 입력시 랑
- 10   이나 시간의 처방을 제시하는 제어부;

상기 입력부에서 입력된 내용을 저장하며 상기 제어부가 행하는 과정에 필요한 소프트웨어와 데이터를 저장하는 메모리; 및

상기 기본 데이터와 상기 제어부가 수행한 결과를 출력하는 출력부를 포함하는 건강 관리 장치.

15   **【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 기본 데이터는 성별과 생년월일을 포함하는 개인 정보, 신체 데이터, 현재 병력 및 습관, 사용자가 섭취한 음식의 종류와 양 그리고 활동 내역 및 시간을 포함하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 장치.

20   **【청구항 3】**

제2항에 있어서,

상기 신체 데이터는 과거, 현재 및 사용자가 원하는 신체 데이터이며, 사용자의 신장, 체중, 허리 사이즈, 엉덩이 사이즈 그리고 사용자의 일상적인 활동의 정도에 따라 1일 권장 칼로리를 계산하는 요인으로 작용

25   하는 활동도를 포함하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 장치.

【청구항 4】

기본 데이터를 입력하는 입력부, 기본 데이터를 바탕으로 처방을  
제시하는 제어부, 상기 기본 데이터와 상기 제어부가 행하는 과정에 필요  
한 소프트웨어와 데이터를 저장하는 메모리 및 사용자가 입력한 데이터와  
5 상기 제어부가 수행한 결과를 출력하는 출력부를 포함하는 건강 관리 장  
치에 있어서,

상기 메모리가 사용자가 상기 입력부를 통하여 입력한 기본 데이  
터를 저장하는 단계;

상기 건강 관리 장치가 사용자에게 의하여 선택된 기능을 제공하는  
10 단계;

상기 건강 관리 장치가 사용자에게 의하여 선택된 기능 중 1일 섭취  
총 열량을 계산하는 단계;

상기 건강 관리 장치가 사용자에게 의하여 선택된 기능 중 기본 데  
이터를 바탕으로 사용자의 1일 활동 총 소모 열량을 계산하는 기능을 수  
15 행하는 단계;

상기 건강 관리 장치가 사용자에게 의하여 선택된 기능 중 기본 데  
이터를 바탕으로 현재의 체중 상태를 출력하는 기능을 수행하는 단계;

상기 건강 관리 장치가 사용자에게 의하여 선택된 기능 중 사용자가  
목표 체중이나 이상 체중에 맞추기 위한 진행 상황과 그에 따른 처방을  
20 내리기 위하여 목표 체중이나 이상 체중에 대한 현재 체중을 평가하고 처  
방하며, 사용자가 설정한 목표 체중이나 이상 체중에 얼마나 달성하였는  
지 여부를 평가하는 기능을 수행하는 단계;

상기 건강 관리 장치가 사용자에게 의하여 선택된 기능 중 과거 어  
는 시점에서 현재까지 사용자의 1일 섭취 칼로리 량과 1일 소모 칼로리  
25 량을 바탕으로 하거나 또는 체중의 변화 상태를 바탕으로 하여 일정 시간

이후 사용자의 체중을 예측하는 기능을 수행하는 단계; 및

상기 건강 관리 장치가 사용자에게 의하여 선택된 기능 중 사용자가 체중 관리를 위하여 목표 체중이나 목표 기간을 입력, 선택하면 현재상태에서 목표 기간이후 조절 가능한 체중을 예측할 수 있으며, 목표 체중에 도달 될 수 있는 기간을 예측하는 기능을 수행하는 단계를 포함하는 건강 관리 방법.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 1일 활동 총 소모 열량을 분석하는 단계는,

상기 제어부가 사용자에게 의하여 1일 활동 총 소모 열량 계산 기능을 선택하는 신호를 입력받으면, 상기 제어부가 입력된 1일 활동내용, 활동시간, 현재 체중을 통하여 사용자가 1일 총 소모 열량을 계산하는 단계;

상기 제어부가 상기 1일 총 소모 열량을 출력부를 통하여 출력하고 상기 기본 데이터를 바탕으로 상기 제어부가 사용자의 1일 권장 열량을 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 방법.

【청구항 6】

제4항에 있어서,

상기 기본 데이터를 바탕으로 현재의 체중 상태를 출력하는 단계

는,

사용자의 현재 체중이 정상인지 여부를 출력하기 위하여 상기 기본 데이터를 분석하여 상기 제어부가 사용자의 비만지수와 복부 비만지수를 산출하는 기본 데이터 분석 단계;

상기 제어부가 현재의 신체 데이터, 비만지수, 복부 비만지수를 통하여 저 체중, 정상 체중, 과 체중 및 비만을 판단하고 복부 비만의 정도

를 제시하고 이에 따르는 처방을 내리는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 방법.

【청구항 7】

제4항에 있어서,

5       상기 목표 체중을 파악하는 단계;

          사용자가 원하는 목표 신체 데이터를 설정하여 상기 입력부를 통하여 상기 메모리에 저장하는 단계;

          목표 평가에 대한 처방을 내리는 단계는,

          체중 조절 속도, 1일 총 섭취 열량, 1일 총 소모 열량, 섭취 음식  
10   물의 권장 혹은 제한, 권장되는 활동명은 제어부를 통해 출력 처방되는 단계;

          상기 제어부가 사용자의 현 상태가 저 체중, 정상 체중, 과 체중 및 비만인지를 판단하고 그것에 해당하는 체중 조절 방법을 상기 제어부가 제시하는 단계를 포함하는 건강 관리 방법.

15   【청구항 8】

          제4항에 있어서,

          상기 사용자의 미래 체중의 가상 시뮬레이션 단계는,

          사용자가 체중 변화를 예측하기 위해서 목표 값을 지정할 때와 지정하지 않을 때 중 하나를 선택하는 단계;

20       예상 기간과 예상 체중 중 하나를 선택하는 단계는,

          미래의 신체 데이터를 예측하고자 할 때 기준을 예상 기간으로 할 것인지 예상 체중으로 할 것인지 결정하는 단계;

          사용자가 제1 가상 시뮬레이션 단계를 실행하기 위하여 예상 기간을 입력 하면, 상기 제어부가 과거에서 현재까지의 1일 섭취 열량과 1일  
25   소모 열량의 변화를 바탕으로 하거나 또는 체중의 변화 상태를 바탕으로



하여 일정 기간후의 사용자 체중 예상치를 출력하는 단계;

사용자가 제2 가상 시뮬레이션 단계를 실행하기 위하여 예상 체중 입력하면, 상기 제어부가 과거에서 현재까지의 1일 섭취 열량과 1일 소모 열량의 변화를 바탕으로 하거나 또는 체중의 변화 상태를 바탕으로 하여

5 예상 체중에 도달되는 기간을 출력하는 단계;

목표 기간과 목표 체중 중 하나를 선택하는 단계는,

미래의 신체 데이터를 예측하고자 할 때 기준을 목표 기간으로 할 것인지 목표 체중으로 할 것인지 결정하는 단계;

사용자가 제3 가상 시뮬레이션을 실행하는 단계를 실행하기 위하여 목표 기간을 입력하면, 상기 제어부가 현재 상태에서 목표 기간이후  
10 조절 가능한 체중을 출력하는 단계; 및

사용자가 제4 가상 시뮬레이션을 실행하는 단계를 실행하기 위하여 목표 체중을 입력하면, 상기 제어부가 현재 상태에서 목표 체중에 도달될 수 있는 기간을 출력하는 단계를 포함하는 건강 관리 방법.

15 【청구항 9】

사용자의 기본 데이터를 입력하는 입력부, 상기 기본 데이터를 바탕으로 기본 데이터의 분석과 목표 신체 데이터를 평가하는 제어부, 상기 입력된 내용과 상기 제어부가 동작하는데 필요한 소프트웨어와 데이터를 저장하는 메모리, 상기 제어부가 수행한 결과를 출력하는 출력부, 데이터  
20 변환 장치 및 데이터 송수신 장치 및 유선 또는 무선 중 하나 이상을 사용하는 데이터 송수신 장치를 포함하는 건강 관리 장치에 있어서, 포함하는 건강 관리 장치에 있어서,

상기 건강 관리 장치에서 출력한 데이터를 전송하기 위한 네트워크; 및

25 상기 네트워크를 통하여 전송된 데이터를 저장하여, 상기 데이터를

바탕으로 담당 의사의 처방을 상기 네트워크를 통하여 상기 건강 관리 장치로 전송하는 데이터 베이스 서버를 포함하는 건강 관리 시스템.

**【청구항 10】**

제9항에 있어서,

- 5           상기 데이터 베이스 서버가 사용자의 기본 데이터를 바탕으로 기본 데이터의 분석과 목표 신체 데이터를 평가하고 기본 데이터 및 그 결과를 저장하는 기능을 포함하여 의사의 처방을 상기 건강 관리 장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 시스템.

**【청구항 11】**

- 10           입력부, 제어부, 메모리, 출력부, 데이터 변환 장치 및 데이터 송수신 장치 및 유선 또는 무선 중 하나 이상의 데이터 송수신 장치를 포함하여 사용자의 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 바탕으로 기본 데이터의 분석, 목표 신체 데이터의 평가와 이에 대한 처방을 건강 관리 장치가 직접 실행하고 건강 관리 장치의 메모리 내용을 업-데이트시 데이터 베이스 서버를 통하여 전송되는 장치이거나, 사용자가 필요시 사용자의 기본 데이터를 바탕으로 한 자신의 데이터 분석 정보와 목표 신체 데이터의 평가 정보와 건강 관리 장치가 직접 실행한 처방 정보를 데이터 베이스 서버로 전송하며, 데이터 베이스 서버를 통하여 전송 받은 의사의 처방을 출력하는 기능을 포함하는 건강 관리 장치에 있어서,

- 15           상기 데이터 베이스 서버가 상기 네트워크를 통하여 상기 건강 관리 장치로 연결되는 단계;

상기 데이터 베이스 서버가 상기 기본 데이터의 분석 정보, 목표 신체 데이터 평가 정보 및 건강 관리 장치의 처방 정보를 상기 건강 관리 장치로부터 전송 받아 저장하는 단계; 및

- 25           상기 데이터 베이스 서버가 상기 기본 데이터의 분석 정보, 목표

신체 데이터의 평가 정보 및 건강 관리 장치의 처방 정보를 검토하여 내린 담당 의사의 처방이나 건강 관리 장치의 메모리 내용을 업-데이트시 상기 네트워크를 통하여 상기 건강 관리 장치로 전송하는 단계를 포함하는 건강 관리 방법.

5 【청구항 12】

제11항에 있어서,

상기 건강 관리 방법은,

입력부, 제어부, 메모리, 출력부, 데이터 변환 장치 및 데이터 송수신 장치를 포함하여 사용자의 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 전송  
10 하며, 전송 받은 의사의 처방을 출력하는 기능을 포함하는 건강 관리 장치에 있어서,

상기 데이터 베이스 서버가 상기 네트워크를 통하여 상기 건강 관리 장치로 연결되는 단계;

상기 데이터 베이스 서버가 상기 기본 데이터와 목표 신체 데이터를  
15 를 상기 건강 관리 장치로부터 전송 받아 저장하는 단계; 및

상기 데이터 베이스 서버가 상기 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 분석, 평가하여 그 결과를 저장하고, 상기 결과를 담당의사가 검토하여 내린 처방이나 건강 관리 장치의 메모리 내용을 업-데이트시 상기 네트워크를 통하여 상기 건강 관리 장치로 전송하는 단계를 포함하는 건강 관리  
20 방법.

【청구항 13】

사용자의 기본 데이터를 입력하는 입력부, 상기 기본 데이터를 바탕으로 기본 데이터의 분석과 목표 신체 데이터를 평가하는 제어부, 상기 입력된 내용과 상기 제어부가 동작하는데 필요한 소프트웨어와 데이터  
25 를 저장하는 메모리 및 상기 제어부가 수행한 결과를 출력하는 출력부,

데이터 변환 장치와 무선 송수신 장치를 포함하는 건강 관리 장치에 있어서,

다중 접속 통신 기술과 프로토콜을 사용하여 무선으로 상기 건강 관리 장치와 연결되어 상기 건강 관리 장치를 상기 데이터 베이스 서버와

5 무선으로 연결시키는 기지국;

상기 건강 관리 장치와 상기 기지국사이의 통신 주파수를 관리하며 상기 기지국을 감시하고 제어하는 기지국 제어기;

건강 관리 장치와의 무선 통신 연결에 있어서 설치 및 유지 보수, 접속 인증을 포함하는 문제의 정보를 저장하며, 상기 기지국을 통하여 상기 건강 관리 장치와 연결되어 사용자의 기본 데이터에 따라 담당 의사의 처방 데이터를 상기 건강 관리 장치로 전송하는 데이터 베이스 서버; 및

상기 기지국 제어기와 상기 데이터 베이스 서버를 연결하는 네트워크 스위치를 포함하는 건강 관리 시스템.

#### 【청구항 14】

15 제13항에 있어서,

상기 데이터 베이스 서버가 사용자의 기본 데이터를 바탕으로 기본 데이터의 분석과 목표 신체 데이터를 평가하고 기본 데이터 및 그 결과를 저장하는 기능을 포함하여 의사의 처방을 상기 건강 관리 장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 시스템.

20 【청구항 15】

입력부, 제어부, 메모리, 출력부, 데이터 변환 장치 및 데이터 송수신 장치를 포함하여 사용자의 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 바탕으로 기본 데이터의 분석, 목표 신체 데이터의 평가와 이에 대한 처방을 건강 관리 장치가 직접 실행하고 건강 관리 장치의 메모리 내용을 업-데

25 이트시 데이터 베이스 서버를 통하여 전송되는 장치이거나, 사용자가 필

요시 사용자의 기본 데이터를 바탕으로 한 자신의 데이터 분석 정보와 목표 신체 데이터의 평가 정보와 건강 관리 장치가 직접 실행한 처방 정보를 데이터 베이스 서버로 전송하며, 데이터 베이스 서버를 통하여 전송 받은 의사의 처방을 출력하는 기능을 포함하는 건강 관리 장치에 있어서,

5           기지국이 다중 접속 통신 기술과 프로토콜을 사용하여 상기 건강 관리 장치와 무선으로 연결되는 단계;

상기 데이터 베이스 서버가 상기 기본 데이터의 분석 정보, 목표 신체 데이터 평가 정보 및 건강 관리 장치의 처방 정보를 상기 건강 관리 장치로부터 전송 받아 저장하는 단계; 및

10           상기 데이터 베이스 서버가 상기 기본 데이터의 분석 정보, 목표 신체 데이터의 평가 정보 및 건강 관리 장치의 처방 정보를 검토하여 내린 담당 의사의 처방이나 건강 관리 장치의 메모리 내용을 업-데이트시 상기 데이터 베이스 서버, 상기 네트워크 스위치, 상기 기지국 제어기 및 상기 기지국을 통하여 상기 건강 관리 장치로 전송하는 단계를 포함하는  
15   건강 관리 방법.

**【청구항 16】**

제15항에 있어서,

상기 건강 관리 방법은,

입력부, 제어부, 메모리, 출력부, 데이터 변환 장치 및 데이터 송  
20   수신 장치를 포함하여 사용자의 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 전송하며, 전송 받은 의사의 처방을 출력하는 기능을 포함하는 건강 관리 장치에 있어서,

기지국이 다중 접속 통신 기술과 프로토콜을 사용하여 상기 건강 관리 장치와 무선으로 연결되는 단계;

25           데이터 베이스 서버가 상기 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 전

송 받아 저장하는 단계; 및

상기 데이터 베이스 서버가 상기 기본 데이터와 목표 신체 데이터를 분석, 평가하여 그 결과를 저장하고, 상기 결과를 담당의사가 검토하여 내린 처방이나 건강 관리 장치의 메모리 내용을 업-데이트시 상기 터 베

5 이스 서버, 상기 네트워크 스위치, 상기 기지국 제어기 및 상기 기지국을 통하여 상기 건강 관리 장치로 전송하는 단계를 포함하는 건강 관리 방법.

10

15

20

25

**ABSTRACT**

Disclosed is a health care system which comprises an input unit that inputs user data, a controller that analyzes the user data and estimates a target physical data, a storage device that stores input contents and software and data necessary to operate the controller, an output unit that outputs results of the controller's operation, a health care device that includes a data converter and a data transmitter/receiver, a network that transmits the data output by the health care device, and a database server that stores, analyzes and estimates the data transmitted via the network and then transmits a doctor's prescription to the health care device via the network. When the user inputs the physical data, food and activity history to the health care device, the health care device analyzes and estimates the information, and either directly provides a prescription to the user or provides doctor's prescription via the database server.

0/088289

JC10 Rec'd PCT/PTO 14 MAR 2002

[별지 제65호의48서식]

## SUBMISSION OF CORRECTION

To : Commissioner of  
the Korean Industrial Property Office

International Application No.		PCT/KR00/01028		International Filing Date	2000.09.14	Priority Date	1999.09.16
Applicant	Name	SEO, Young-Don	Residence Reg. No.		Country of Nationality		
	Address	Woosung Apt. 102-1502, Daeya-dong, Shihung-city 429-716, Kyungki-do, Republic of Korea					
Agent	Name	KIM, Won-Ho	Agent's Code	9-1998-00023-8	Tel. No.	82-2-3458-0700	
	Address	Teheran Bldg., 825-33, Yoksam-dong, Kangnam-ku, Seoul, 135-080 Republic of Korea Fax:82-2-553-5254 E-mail:email@youme.com					

- ☐ Submitted hereby is a correction pursuant to Article 106-33(2) of the Enforcement Regulations of the Patent Law.
- ☒ Submitted hereby is a correction pursuant to Article 106-36(3) of the Enforcement Regulations of the Patent Law.

Date(day/month/year)  
04/01/2002

Applicant (Agent) KIM, Won-Ho



※ Attached Document(s) :

1. Two copies of written amendments
2. A copy of the document(s) substantiating the power of attorney, if any



Please amend subsequent sentences referring to initially filed specification page numbers. The underscored portions show words or phrases provided for detailed description and better understanding, and the bracketed and marked-up portions for deletion.

Page 3, line 19: ~an amount of one or more food each other and time of activity~

Page 13, line 7: ~consumption of the day, and a predictive total caloric consumption in a day are output in step S410.

Claim 1: Regarding the control part, please modify as follows.

a control part for computing an ideal body weight, a body mass index and a waist / hip circumference ratio on the basis of the basic data, suggesting a prescription by computing an encouraged caloric intake per day, distribution of respective nutrients and an encouraged caloric consumption per day;[~~and~~

~~suggesting the prescription of the amount of food and time of activities on the remaining intake calories and respective nutrients and consumption calories by analyzing the calories and respective nutrients already taken in and consumed by the user by a predetermined time point in a day when the user inputs desired food or activity contents;]~~

Please provide the deleted portion of the control part in claim 1 to a new claim 3 as follows.

3. A health management device of claim 1, wherein the control part suggests the prescription of the amount of one or more food each other and time of activities on the remaining intake calories and respective nutrients and consumption calories by analyzing the calories and respective nutrients already taken in and consumed by the user by a predetermined time point in a day when the user inputs desired food or activity contents.

Accordingly, please renumber the claims as follows.

~~4~~[3]. A health management device of claim 2, wherein

~~5~~[4]. In a health management device including an input part for inputting basic data,

~~6~~[5]. The health management method of claim ~~5~~[4], wherein

~~7~~[6]. The health management method of claim ~~5~~[4], wherein

~~8~~[7]. The health management method of claim ~~5~~[4], wherein

~~9~~[8]. A health management method of claim ~~5~~[4], wherein

~~10~~[9]. In a health management device including an input part for inputting basic data,

~~11~~[10]. A health management system of claim ~~10~~[9], wherein

~~12~~[11]. In a health management device including an input part,

~~13~~[12]. In the health management device including an input part, a control part, a

memory, an output part, a data conversion device and a data transmitting and receiving device for transmitting basic data and desired body data of a user and outputting a prescription of a doctor who reviews the data, a health management method of claim 12~~[44]~~, comprising the steps of:

14~~[43]~~. In a health management device including an input part for inputting

15~~[44]~~. A health management system of claim 14~~[43]~~, further comprising the

16~~[45]~~. In a health management device including an input part, a control part,

17~~[46]~~. In the health management device including an input part, a control part, a memory part, an output part, a data conversion device and a data transmitting and receiving device for transmitting basic data and desired body data of a user and outputting a prescription of a doctor who reviews the transmitted data, a health management method of claim 16~~[45]~~, comprising the steps of:

\*\*\*\*\*

10/088289

JC10 Rec'd PCT/PTO 14 MAR 2002

[별지 제65호의54서식]

## SUBMISSION OF ARGUMENT

To : Commissioner of  
the Korean Industrial Property Office

International Application No.		PCT/KR00/01028	International Filing Date	2000.09.14.	Priority Date	1999. 09. 16
Applicant	Name	SEO, Young-Don	Residence Reg. No		Country of Nationality	
	Address	Woosung Apt. 102-1502, Daeya-dong, Shihung-city, Kyungki-do, Republic of Korea				
Agent	Name	KIM, Won-Ho	Agent's Code	9-1998-000023-8	Tel. No.	82-2-3458-0700
	Address	Teheran Bldg., 825-33, Yoksam-dong, Kangnam-ku, Seoul, 135-080 Republic of Korea Fax:82-2-553-5254 E-mail:email@youme.com				
Date of Invitation		20 November 2001				

Submitted hereby is an argument or correction pursuant to Article 106-40(4) of the Enforcement Regulations of the Patent Law.

Date(day/month/year)

2001/12/17

Applicant(Agent) KIM, Won-Ho



※ Attached Document(s) :

1. A copy of an argument or two copies of written amendments
2. A copy of the document(s) substantiating the power of attorney, if any

50285-31911민

99. 6. 2. 승인

210mm × 297mm  
(보존용지(2중) 70g/m<sup>2</sup>)

Please amend subsequent sentences referring to initially filed specification page numbers. The underscored portions show words or phrases provided for detailed description and better understanding, and the bracketed and marked -up portions for deletion.

5

Page 3, line 19: ~an amount of one or more food each other and time of activity~

Page 13, line 7: ~consumption of the day, and a predictive total caloric  
10 consumption in a day are output in step S410.

Claim 1: Regarding the controller, please modify as follows.

a controller for computing an ideal body weight, a body mass index and a  
15 waist / hip circumference ratio on the basis of the basic data, suggesting a  
prescription by computing an encouraged caloric intake per day, distribution of  
respective nutrients and an encouraged caloric consumption per day;[ and—

~~suggesting the prescription of the amount of food and time of activities on  
the remaining intake calories and respective nutrients and consumption calories by  
analyzing the calories and respective nutrients already taken in and consumed by  
20 the user by a predetermined time point in a day when the user inputs desired food  
or activity contents;]~~

Please provide the deleted portion of the controller in claim 1 to a new claim 3 as follows.

3. A health management device of claim 1, wherein the controller suggests  
 5 the prescription of the amount of one or more food each other and time of activities  
 on the remaining intake calories and respective nutrients and consumption calories  
 by analyzing the calories and respective nutrients already taken in and consumed  
 by the user by a predetermined time point in a day when the user inputs desired  
 food or activity contents.

10

Accordingly, please renumber the claims as follows.

- ~~4[3]~~. A health management device of claim 2, wherein  
~~5[4]~~. In a health management device including an input part for inputting basic data,  
~~6[5]~~. The health management method of claim ~~5[4]~~, wherein  
 15 ~~7[6]~~. The health management method of claim ~~5[4]~~, wherein  
~~8[7]~~. The health management method of claim ~~5[4]~~, wherein  
~~9[8]~~. A health management method of claim ~~5[4]~~; wherein  
~~10[9]~~. In a health management device including an input part for inputting basic  
 data,  
 20 ~~11[10]~~. A health management system of claim ~~10[9]~~, wherein  
~~12[11]~~. In a health management device including an input part,  
~~13[12]~~. In the health management device including an input part, a controller, a

memory, an output part, a data conversion device and a data transmitting and receiving device for transmitting basic data and desired body data of a user and outputting a prescription of a doctor who reviews the data, a health management method of claim 12[~~11~~], comprising the steps of:

- 5 14[~~13~~]. In a health management device including an input part for inputting 15[~~14~~]. A health management system of claim 14[~~13~~], further comprising the 16[~~15~~]. In a health management device including an input part, a controller, 17[~~16~~]. In the health management device including an input part, a controller, a memory, an output part, a data conversion device and a data transmitting and
- 10 receiving device for transmitting basic data and desired body data of a user and outputting a prescription of a doctor who reviews the transmitted data, a health management method of claim 16[~~15~~], comprising the steps of:

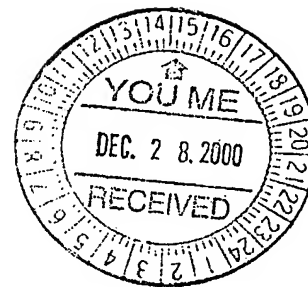
\*\*\*\*\*

# PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)



Applicant's or agent's file reference <b>OPP000646KR</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b> see Notification of Transmittal of International Search Report (Form PCT/ISA/220) as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. <b>PCT/KR00/01028</b>	International filing date (day/month/year) <b>14 SEPTEMBER 2000 (14.09.2000)</b>	(Earliest) Priority Date (day/month/year) <b>16 SEPTEMBER 1999 (16.09.1999)</b>
Applicant  <b>SEO, Young-Don</b>		

This International search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 2 sheets.

☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

**1. Basis of the report**

- a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
- ☐ the international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).
- b. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of the sequence listing:
- ☐ contained in the international application in written form.
  - ☐ filed together with the international application in computer readable form.
  - ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
  - ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
  - ☐ the statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
  - ☐ the statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

2. ☐ **Certain claims were found unsearchable** (See Box I).

3. ☐ **Unity of invention is lacking** (See Box II).

4. With regard to the **title**,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
- ☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the **abstract**,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
- ☐ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box III. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. The figure of the **drawing** to be published with the abstract is Figure No. 3

- ☒ as suggested by the applicant.
- ☐ because the applicant failed to suggest a figure.
- ☐ because this figure better characterizes the invention.
- ☐ None of the figures.



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/KR00/01028**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****IPC7 A61B 5/00**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC7 A61B, G06F, G01G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Patents and applications for inventions since 1975

Korean Utility models and applications for Utility models since 1975

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 4-135541 A (SANYO ELECTRIC CO LTD.) 11 May 1992 See whole documents	1-3, 9-16 4-7
Y A	JP 3-277358 A (INOUE SATOSHI, NAKAGAWA YASUAKI) 9 Dec. 1991 See whole documents	1-3, 9-16 4-7
Y A	JP 11-151211 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD.) 8 June 1999 See whole documents	9-16 1-7
A	JP 7-16230 A (CASIO COMPUT CO LTD.) 20 Jan. 1995 See whole documents	1-7
A	US 4844187 A (THAIR F. JABERO) 4 July 1989 See whole documents	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 DECEMBER 2000 (21.12.2000)

Date of mailing of the international search report

26 DECEMBER 2000 (26.12.2000)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Industrial Property Office  
Government Complex-Taejon, Dunsan-dong, So-ku, Taejon  
Metropolitan City 302-701, Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

SHIN, Un Cheol

Telephone No. 82-42-481-5585



허 협 력 조 약  
(PATENT COOPERATION TREATY)

발신 : 국제조사기관

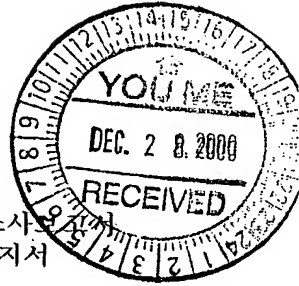
수신 :

KIM, Won Ho

Teheran Bldg., 825-33 Yoksam-dong, Kangnam-ku,  
Seoul 135-080, Republic of Korea

**PCT**

국제조사보고서 또는 국제조사  
부작성 선언서 송부 통지서



(PCT 규칙 44.1)

발송일 (일/월/년)	27 DECEMBER 2000 (27.12.2000)
출원인 또는 대리인 서류참조기호 OPP000646KR	이후의 절차에 대하여는 아래 1. 및 4. 참조
국제출원번호 <b>PCT/KR00/01028</b>	국제출원일 14 SEPTEMBER 2000 (14.09.2000) (일/월/년)
출원인 SEO, Young-Don	

- ☒ 국제보고서가 작성되어 이를 송부함을 출원인에게 통지합니다.  
조약 제19조의 규정에 의한 보정서 및 설명서의 제출:  
희망하는 경우 출원인은 국제출원의 청구의 범위를 보정할 수 있습니다.(조약규칙 46):  
기간 보정서 제출기간은 통상 국제조사보고서 송부일부터 2월; 보다 자세한 사항은  
첨부용지에 기재된 설명(NOTE)을 참조.  
제출처 The international Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland  
Faxsimile No. : (41-22) 740 14 35  
보다 자세한 지침에 대하여는 첨부되는 용지에 기재된 설명을 참조.
- ☐ 국제조사보고서가 작성되지 아니할 것이며 조약 제17조(2)(a)의 규정에 의한 선언서가 송부됨을 출원인에게 통지합니다.
- ☐ 조약규칙 40.2의 규정에 의한 추가수수료 납부에 대한 이의신청과 관련하여 아래 사항을 출원인에게 통지합니다.  
☐ 이의신청 및 이의신청에 대한 결정 통지서를 출원인이 제출한 이의신청 및 이의신청에 대한 결정 통지서의 지정관청에의 송부 신청서와 함께 국제사무국에 송부하였습니다.  
☐ 이의신청에 대한 결정이 아직 이루어지지 않았습니다; 결정이 이루어지는 대로 출원인에게 통지할 것입니다.
- 추가 조치사항: 출원인은 다음 사항을 상기하여야 합니다.  
우선일부 18월 직후 국제사무국은 국제출원을 공개합니다. 공개를 하지 않거나 또는 연기할 것을 희망하는 경우에는 출원인은 국제공개의 기술적 준비가 완료되기 전에 각각의 경우에 따라 조약 규칙 90bis.1 및 90bis.3의 규정에 의한 국제출원 취하서 또는 우선권주장 취하서를 국제사무국에 제출하여야 합니다.  
출원인이 우선일부 30월까지 (일부관청에 대하여는 더 늦을수도 있음) 국내단계의 개시를 연기하고자 하는 경우에는 우선일부 19월 이내에 국제예비심사를 청구하여야 합니다.  
출원인은 우선일부 19월 이내에 국제예비심사청구서에서 또는 후선택시에 선택되지 아니하거나 또는 조약 제2장에 기속되지 아니하여 선택이 불가능한 모든 지정관청에 대하여 우선일부 20월 이내에 국내단계를 개시하기 위한 절차를 밟아야 합니다.

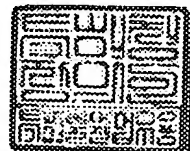
ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청  
302-701 대한민국 대전광역시 서구 둔산동 정부대전청사

특허청장

팩스 번호 82-42-472-7140

전화번호 82-42-481-5131



서식 PCT/ISA/220 (1998년 7월)

# 1. 견해서의 기초

## 1. 국제출원의 구성요소에 관하여:\*

- ☒ 출원시의 국제출원  
☐ 명세서:

\_\_\_\_\_, 출원시에 제출된 것  
\_\_\_\_\_, 국제예비심사청구서와 함께 제출된 것  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 자 서한과 함께 제출된 것

- ☐ 청구의 범위:

\_\_\_\_\_, 출원시에 제출된 것  
\_\_\_\_\_, 조약 제19조의 규정에 의하여 보장(및 설명)된 것  
\_\_\_\_\_, 국제예비심사청구서와 함께 제출된 것  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 자 서한과 함께 제출된 것

- ☐ 도면:

\_\_\_\_\_, 출원시에 제출된 것  
\_\_\_\_\_, 국제예비심사청구서와 함께 제출된 것  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 자 서한과 함께 제출된 것

- ☐ 명세서의 서열목록 부분:

\_\_\_\_\_, 출원시에 제출된 것  
\_\_\_\_\_, 국제예비심사청구서와 함께 제출된 것  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 자 서한과 함께 제출된 것

## 2. 언어와 관련하여, 다음 항목에서 달리 기재된 경우를 제외하고, 상기의 모든 구성요소는 출원언어로 이용가능하거나 본 기관에 제출되었습니다.

이러한 구성요소는 다음 언어(\_\_\_\_\_)로 이용가능하거나 본 기관에 제출되었습니다.

- ☐ 국제조사를 위하여 제출된 번역문의 언어(조약규칙 23.1(b)).  
☐ 국제출원의 공개언어(조약규칙 48.3(b)).  
☐ 국제예비심사를 위하여 제출된 번역문의 언어(조약규칙 55.2 및/또는 55.3).

## 3. 국제출원에서 게시된 혁신염기 서열 및/또는 아미노산 서열과 관련하여, 견해서는 다음의 서열목록에 기초하여 작성되었습니다.

- ☐ 인쇄된 형태로 국제출원에 포함된 것  
☐ 컴퓨터 판독이 가능한 형태로 국제출원과 함께 제출된 것  
☐ 출원후에 서면으로 본 기관에 제출된 것.  
☐ 출원후에 컴퓨터 판독이 가능한 형태로 본 기관에 제출된 것  
☐ 출원후에 제출된 서열목록이 출원시의 국제출원의 게시범위를 넘지 아니한다는 진술서.  
☐ 컴퓨터 판독이 가능한 형태로 수록된 정보가 서면으로 작성된 서열목록과 동일하다는 진술서.

## 4. ☐ 보정 결과 다음이 삭제되었습니다.

- ☐ 명세서, \_\_\_\_\_ 페이지  
☐ 청구의 범위, \_\_\_\_\_ 항  
☐ 도면, 페이지/도 \_\_\_\_\_

## 5. ☐ 이 견해서는 추가항목란에 기재된 바와 같이 보정이 출원의 게시범위를 넘는것으로 보여지므로 보정(또는 그 일부)이 없는 것으로 보고 작성되었습니다.

\* 조약 제14조의 규정에 의한 보정명령에 대하여 수리판청에 제출된 대체용지는 이 견해서에서 "출원시에 제출된 것"으로 언급되어 있습니다.

V. 신규성, 진보성 및 산업상이용가능성에 관한 조약규칙 66.2(a)(ii)의 규정에 의한 진술;  
당해 진술을 뒷받침하는 인용문헌 및 설명

## 1. 진술

신규성(N)	청구항의 범위	1-8	유
	청구항의 범위	9-16	무
진보성(IS)	청구항의 범위	4-8	유
	청구항의 범위	1-3, 9-16	무
산업상이용가능성(IA)	청구항의 범위	1-16	유
	청구항의 범위	None	무

## 2. 인용문헌 및 설명

Reference is made to the following documents from the International Search Report:

D1: JP 4-135541 A

D2: JP 3-277358 A

D3: JP 11-151211 A

NOVELTY(N)

Claims 1-8 conform to the regulations in article 33, item(2) of PCT, and possess novelty.

Claims 9-16 do not conform to the regulations in article 33, item(2) of PCT, and do not possess novelty. The reason is as follows:

D3 discloses a home health management system comprising a health measurement device, a receiving device, and a transmitting device, by which a user can communicate with a doctor in a remote hospital through communication network on his physical information for his own health management. The system disclosed in D3 includes all the structural elements of the subject matters of claims 9-16. Consequently, the subject matters of claims 9-16 do not possess novelty.

INVENTIVE STEP(IS)

Claims 4-8 conform to the regulations in article 33, item(3) of PCT, and possess inventive step.

Claims 1-3 and 9-16 do not conform to the regulations in article 33, item(3) of PCT, and do not possess inventive step. The reason is as follows:

Claims 1-3: D1 discloses a health management system comprising a measurement part, an input part, a data handling part, and an output part. And D2 discloses a physical state judgement system comprising an input part, a CPU, and an output part. The system disclosed in D1 includes a means for calculating the amount of daily activity, a means for calculating the amount of required daily calories and so on. The system disclosed in D2 includes a means for handling body data input, a means for calculating an obesity index and the like. Therefore, the skilled person in the technical field of the present invention would obviously arrive at the subject matter of claims 1-3 without the exercise of inventive skill by simply combining the subject matters disclosed in D1 and D2. Consequently, the subject matters of claims 1-3 do not possess inventive step.

Claims 9-16: The subject matters of claims 9-16 do not possess novelty as described above. Consequently, the subject matters of claims 9-16 do not possess inventive step.

Industrial Applicability(IA)

Claims 1-16 conform to the regulations in article 33, item(4) of PCT, and possess industrial applicability.

허 협 력 조 약  
(PATENT COOPERATION TREATY)

발신 : 국제예비심사기관

PCT



국제예비심사보고서 송부 통지서

(PCT 규칙 71.1)

수신:  
KIM, Won Ho  
  
Teheran Bldg., 825-33 Yoksam-dong, Kangnam-ku,  
Seoul 135-080, Republic of Korea

발송일 (일/월/년)	22 JANUARY 2002 (22.01.2002)
----------------	------------------------------

출원인 또는 대리인 서류참조기호 OPP 000646 KR	중요통지
------------------------------------	------

국제출원번호 <b>PCT/KR00/01028</b>	국제출원일(일/월/년) 14 SEPTEMBER 2000 (14.09.2000)	우선일(일/월/년) 16 SEPTEMBER 1999 (16.09.1999)
---------------------------------	--	--

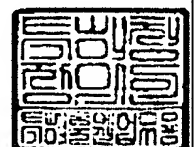
출원인 SEO, Young-Don
-----------------------

1. 본 국제예비심사기관은 국제출원에 관하여 작성된 국제예비심사보고서 및 그 부속서류(있는 경우)를 출원인에게 송부합니다.
2. 보고서 및 부속서류(있는 경우)의 사본은 각 선택관청으로의 송부를 위하여 국제사무국에 송부합니다.
3. 선택관청이 요청하는 경우 국제사무국은 보고서(부속서류 제외)의 영어 번역문을 준비하여 각 선택관청에 송부합니다.
4. 주의사항  
출원인은 우선일부터 30월(또는 일부관청에 대하여는 30월 이후)이내에 일정한 절차(번역문 제출 및 수수료납부)를 통하여 각 선택관청에 대한 국내단계를 개시하여야 합니다(조약 제 39조(1)(국제사무국이 PCT/IB/301과 함께 송부한 주의사항도 참조).

국제출원의 번역문을 각 선택관청에 제출하여야 하는 경우에는 본 번역문에는 국제예비심사 보고서에 대한 부속서류의 번역문도 포함되어야 합니다. 본 번역문을 준비하여 각 선택관청에 직접 제출하는 것은 출원인의 책임입니다.

선택관청에 대한 제출기간 및 요건에 관한 보다 자세한 사항에 대하여는 PCT 출원인 안내 제2권 참조.

IPEA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 302-701 대한민국 대전광역시 서구 둔산동 920번지 정부 전청사  팩스 번호 82-42-472-7140	심사관  특허청장  전화번호 82-42-481-5210
---	--



## PCT REQUEST

1/3

Original (for SUBMISSION) - printed on 14.09.2000 11:42:22 AM

OPP000646KR

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No.	
0-2	International Filing Date	
0-3	Name of receiving Office and "PCT International Application"	
0-4	Form - PCT/RO/101 PCT Request	
0-4-1	Prepared using	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.07.2000)
0-5	Petition The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	Korean Industrial Property Office (RO/KR)
0-7	Applicant's or agent's file reference	OPP000646KR
I	Title of invention	HEALTH CARE SYSTEM AND METHOD THEREOF
II	Applicant	
II-1	This person is:	applicant and inventor
II-2	Applicant for	all designated States
II-4	Name (LAST, First)	SEO, Young-Don
II-5	Address:	Woosung Apt. 102-1502, Daeya-dong 429-716 Shihung-city, Kyungki-do Republic of Korea
II-6	State of nationality	KR
II-7	State of residence	KR
II-8	Telephone No.	82-032-863-2846
IV-1	Agent or common representative; or address for correspondence The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:	agent
IV-1-1	Name (LAST, First)	KIM, Won-Ho
IV-1-2	Address:	Teheran Bldg., 825-33 Yoksam-dong, Kangnam-ku 135-080 Seoul Republic of Korea
IV-1-3	Telephone No.	82-2-3458-0700
IV-1-4	Facsimile No.	82-2-553-5254
IV-1-5	e-mail	email@youme.com

## PCT REQUEST

2/3

OPP000646KR


Original (for SUBMISSION) - printed on 14.09.2000 11:42:22 AM

V	Designation of States	
V-1	Regional Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	<p>AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZW and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT</p> <p>EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT</p> <p>EP: AT BE CH&amp;LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT</p> <p>OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GW ML MR NE SN TD TG and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT</p>
V-2	National Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	<p>AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH&amp;LI CN CR CU CZ DE DK DM DZ EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZW</p>
V-5	Precautionary Designation Statement In addition to the designations made under items V-1, V-2 and V-3, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) of the State(s) indicated under item V-6 below. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit.	
V-6	Exclusion(s) from precautionary designations	NONE
VI-1	Priority claim of earlier national application	
VI-1-1	Filing date	16 September 1999 (16.09.1999)
VI-1-2	Number	1999-39735
VI-1-3	Country	KR
VII-1	International Searching Authority Chosen	Korean Industrial Property Office (KIPO) (ISA/KR)

## PCT REQUEST

OPP000646KR

Original (for SUBMISSION) - printed on 14.09.2000 11:42:22 AM

VIII	Check list	number of sheets	electronic file(s) attached
VIII-1	Request	3	-
VIII-2	Description	18	-
VIII-3	Claims	10	-
VIII-4	Abstract	1	abstract.txt
VIII-5	Drawings	4	-
VIII-7	TOTAL	36	
	Accompanying items	paper document(s) attached	electronic file(s) attached
VIII-8	Fee calculation sheet	✓	-
VIII-9	Separate signed power of attorney	✓	-
VIII-16	PCT-EASY diskette	-	diskette
VIII-18	Figure of the drawings which should accompany the abstract	3	
VIII-19	Language of filing of the international application	Korean	
IX-1	Signature of applicant or agent		
IX-1-1	Name (LAST, First)		
		KIM, Won-Ho	

## FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	
10-2	Drawings:	
10-2-1	Received	
10-2-2	Not received	
10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2)	
10-5	International Searching Authority	ISA/KR
10-6	Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

## FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11-1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	
------	--	--



**PCT (ANNEX - FEE CALCULATION SHEET)**

OPP000646KR

Original (for SUBMISSION) - printed on 14.09.2000 11:42:22 AM

(This sheet is not part of and does not count as a sheet of the international application)

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No.	
0-2	Date stamp of the receiving Office	
0-4	Form - PCT/RO/101 (Annex)	
0-4-1	PCT Fee Calculation Sheet Prepared using	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.07.2000)
0-9	Applicant's or agent's file reference	OPP000646KR
2	Applicant	SEO, Young-Don
12	Calculation of prescribed fees	fee amount/multiplier      total amounts (KRW)
12-1	Transmittal fee T	⇒ 45,000
12-2	Search fee S	⇒ 150,000
12-3	International fee Basic fee (first 30 sheets) b1	427,500
12-4	Remaining sheets	6
12-5	Additional amount (X)	9,900
12-6	Total additional amount b2	59,400
12-7	b1 + b2 = B	486,900
12-8	Designation fees Number of designations contained in international application	86
12-9	Number of designation fees payable (maximum 8)	8
12-10	Amount of designation fee (X)	92,100
12-11	Total designation fees D	736,800
12-12	PCT-EASY fee reduction R	-131,500
12-13	Total International fee (B+D-R) I	⇒ 1,092,200
12-17	TOTAL FEES PAYABLE (T+S+I+P)	⇒ 1,287,200
12-19	Mode of payment	cash

**VALIDATION LOG AND REMARKS**

13-2-1	Validation messages Request	Green? A translation of the international application into English will have to be prepared under the responsibility of the ISA selected.
		Green? Please note that the entire request (including the title of invention) must be in English

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE  
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL  
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

KIM, Won-Ho  
Teheran Building  
825-33 Yoksam-dong  
Kangnam-ku  
Seoul 135-080  
RÉPUBLIQUE DE CORÉE

Date of mailing (day/month/year) 22 March 2001 (22.03.01)		
Applicant's or agent's file reference OPP000646KR		
<b>IMPORTANT NOTICE</b>		
International application No. PCT/KR00/01028	International filing date (day/month/year) 14 September 2000 (14.09.00)	Priority date (day/month/year) 16 September 1999 (16.09.99)
Applicant SEO, Young-Don		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:  
AU, KP, US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:  
AE, AG, AL, AM, AP, AT, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EA, EE, EP, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OA, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU.  
The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).
3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 22 March 2001 (22.03.01) under No. WO 01/19237

**REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)**

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a **demand for international preliminary examination** must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

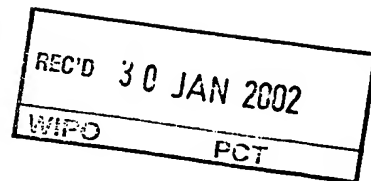
Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

**REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))**

If the applicant wishes to proceed with the international application in the **national phase**, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer  J. Zahra  Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---




## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference OPP 000646 KR	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. <b>PCT/KR00/01028</b>	International filing date (day/month/year) 14 SEPTEMBER 2000 (14.09.2000)	Priority date (day/month/year) 16 SEPTEMBER 1999 (16.09.1999)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC  <b>IPC7 A61B 5/00</b>		
Applicant  SEO, Young-Don		

1.	This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2.	This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.  <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of <u>33</u> sheets.
3.	This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand  28 FEBRUARY 2001 (28.02.2001)	Date of completion of this report  17 JANUARY 2002 (17.01.2002)
Name and mailing address of the IPEA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, Dunsan-dong, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Authorized officer  SHIN, Un Cheol  Telephone No. 82-42-481-5585  

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages 1-21, filed with the letter of 04 Jan. 2002
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages 22-31, filed with the letter of 04 Jan. 2002
- ☒ the drawings:  
pages 1/4, 3/4~4/4, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages 2/4, filed with the letter of 27 Nov. 2001
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheet \_\_\_\_\_

5. ☐ This opinion has been drawn as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this opinion as "originally filed." and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item I and annexed to this report.

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-9	YES
	Claims	10-17	NO
Inventive step (IS)	Claims	5-9	YES
	Claims	1-4, 10-17	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-17	YES
	Claims	None	NO

**2. Citations and explanations (Rule 70.7)**

Reference is made to the following documents from the International Search Report:

D1: JP 4-135541 A

D2: JP 3-277358 A

D3: JP 11-151211 A

**NOVELTY(N)**

Claims 1-9 conform to the regulations in article 33, item(2) of PCT, and possess novelty.

Claims 10-17 do not conform to the regulations in article 33, item(2) of PCT, and do not possess novelty. The reason is as follows:

D3 discloses a home health management system comprising a health measurement device, a receiving device, and a transmitting device, by which a user can communicate with a doctor in a remote hospital through communication network on his physical information for his own health management. The system disclosed in D3 includes all the structural elements of the subject matters of claims 10-17. Consequently, the subject matters of claims 10-17 do not possess novelty.

**INVENTIVE STEP(IS)**

Claims 5-9 conform to the regulations in article 33, item(3) of PCT, and possess inventive step.

Claims 1-4 and 10-17 do not conform to the regulations in article 33, item(3) of PCT, and do not possess inventive step. The reason is as follows:

Claims 1-4: D1 discloses a health management system comprising a measurement part, an input part, a data handling part, and an output part. And D2 discloses a physical state judgement system comprising an input part, a CPU, and an output part. The system disclosed in D1 includes a means for calculating the amount of daily activity, a means for calculating the amount of required daily calories and so on. The system disclosed in D2 includes a means for handling body data input, a means for calculating an obesity index and the like. Therefore, the skilled person in the technical field of the present invention would obviously arrive at the subject matter of claims 1-4 without the exercise of inventive skill by simply combining the subject matters disclosed in D1 and D2. Consequently, the subject matters of claims 1-4 do not possess inventive step.

Claims 10-17: The subject matters of claims 10-17 do not possess novelty as described above. Consequently, the subject matters of claims 10-17 do not possess inventive step.

**Industrial Applicability(IA)**

Claims 1-17 conform to the regulations in article 33, item(4) of PCT, and possess industrial applicability.

특 허 협 력 조  
(PATENT COOPERATION TREATY)

발신 : 국제에비심사기관

수신 :

KIM, Won Ho

Teheran Bldg., 825-33 Yoksam-dong, Kangnam-ku,  
Seoul 135-080, Republic of Korea

PCT

견해서

(PCT 규칙 66)



발송일  
(일/월/년)

20 NOVEMBER 2001 (20.11.2001)

출원인 또는 대리인의 서류참조기호  
OPP 000646 KR

답변기간

상기 발송일부터 1 month 이내

국제출원번호

PCT/KR00/01028

국제출원일(일/월/년)

14 SEPTEMBER 2000 (14.09.2000)

우선일(일/월/년)

16 SEPTEMBER 1999 (16.09.1999)

국제특허분류(IPC) 또는 국내분류 및 IPC

IPC7 A61B 5/00

출원인

SEO, Young-Don

1. 이 견해서는 본 국제에비심사관이 작성한 첫 번째 견해서입니다.

2. 이 견해서는 다음 사항에 관한 내용을 포함하고 있습니다.

- I ☒ 견해서의 기초
- II ☐ 우선권
- III ☐ 신규성, 진보성 및 산업상이용가능성에 관한 견해의 부작성
- IV ☐ 발명의 단일성 결여
- V ☒ 신규성, 진보성 및 산업상이용가능성에 관한 조약규칙 66.2(a)(ii)의 규정에 의한 진술; 그 진술을 뒷받침하는 인용 및 설명
- VI ☐ 인용문헌
- VII ☐ 국제출원의 하자
- VIII ☐ 국제출원에 관한 의견

3. 출원인은 이 견해서에 대하여 답변하여야 합니다.

기간 상기 기간 참조. 출원인은 상기 기간의 만료전에 본 기관에 대하여 기간연장을 신청할 수 있습니다. 조약규칙 66.2(d) 참조.

방법 서면에 의한 의견서 및 조약규칙 66.3의 규정에 의한 보정서(해당하는 경우)의 제출. 보정서의 양식 및 언어에 관하여는 조약규칙 66.8 및 66.9 참조.

추가사항 보정서의 추가제출 기회에 관하여는 조약규칙 66.4 참조.

심사관의 보정서 및/또는 의견서 고려 의무에 관하여는 조약규칙 66.4bis 참조.

심사관과의 비공식연락에 관하여는 조약규칙 66.6 참조.

답변하지 아니하는 경우 국제에비심사보고서는 이 견해서에 기초하여 작성됩니다.

4. 조약규칙 69.2의 규정에 의한 국제에비심사보고서 작성 기한은 06 JANUARY 2002 (06.01.2002) 입니다.

IPEA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청  
302-701 대한민국 대전광역시 서구 둔산동 정부대전청사

팩스번호 82-42-472-7140

심사관

신운철

전화번호 82-42-481-5585

